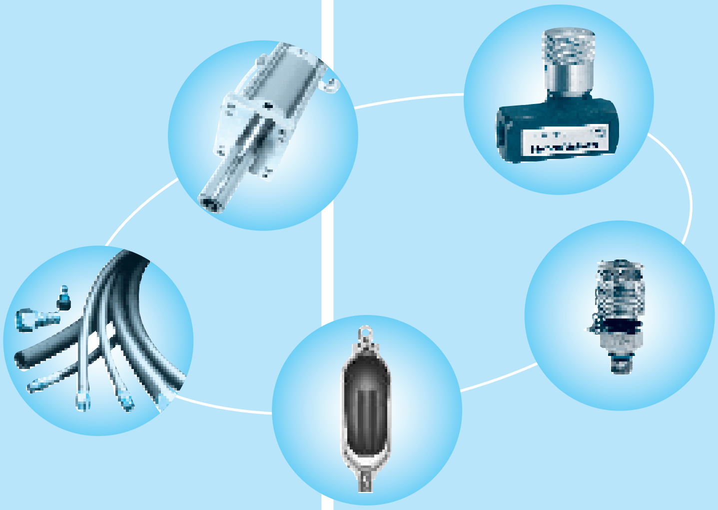
付属品



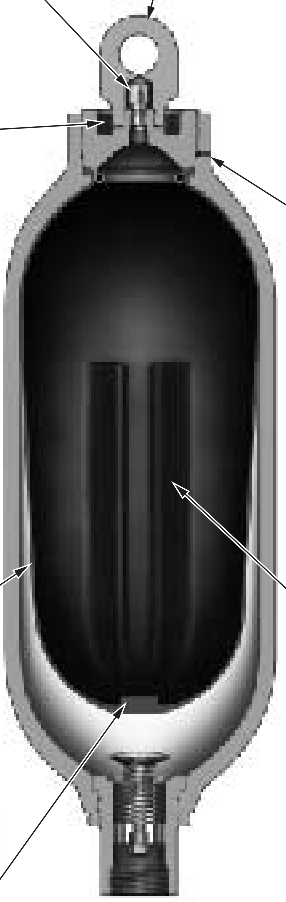
付属品
アキュムレータ 特長

ダイナックバルブ

ダイナックバルブは設定された温度（160±20℃）以上になるとパッキンが溶解しアキュムレータ内のガスを大気に放出する、溶栓機能を兼ね備えた給気弁です。
液体側の圧力上昇を防止する圧力制御弁と併用することにより、高圧ガス保安法、一般高圧ガス保安規則第6条第19号の安全装置とし使用可能です。

標準吊具

5L以上の製品を安全に据付、取外しできるように標準装備。



上部簡易保守形

アキュムレータを配管からは取りはずすことなく上部開口部より分解、組立及びブラダ装着状態を確認でき、作業が容易で短時間で可能。また、作動液体を飛散させることもないので環境にも優しいアキュムレータ。

（ブラダ交換作業）

安全孔

安全孔は、封入ガスを残したまま誤ってアキュムレータを分解しても、分解完了前にこの孔からガスが放出され、噴射音で警告を発する、安全機構です。

無接着一体形ブラダ

標準機種のブラダは無接着一体成形品なので局部的な集中応力を受けにくく疲労に強く透気性最少のブラダとなっています。

プリーツ形ブラダ

プリーツ構造により、変形時の断面が丸みのある湾曲三角星形に保たれ、集中応力を効果的に分散しシワの発生を抑え、局部疲労によるブラダ破損を防止します。特に、比重の大きい作動液の時にはブラダが受ける大きな浮力をプリーツ構造により、ブラダが軸方向に三角柱を形成してブラダ底部が浮き上がる反転（Uターン）現象を抑えて破損を防止します。

プラトー

ブラダ底部のシャープな折れ曲がりを防ぎ集中応力の分散による疲労の緩和での長寿命化を実現。

自然状態

1/2圧縮時

1/4圧縮時

付属品
アキュムレータ 用途

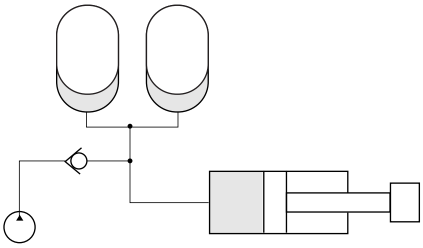
日本アキュムレータ㈱御提供品

長いお付合いの優れもの

省エネによるランニングコストの削減
余分な回路付属品の削減

省エネルギ

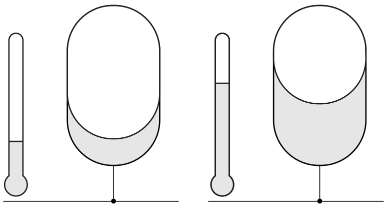
ポンプから吐き出された余剰液体を、アキュムレータに蓄積し、間欠的に要求される負荷に対して、ポンプ吐き出し流量以上の液体を瞬間的にアキュムレータから放出します。従って、ポンプの小形化とON-OFF運転で、騒音、作動液温度の低下が得られると同時に、熱交換器や電気設備も小形化でき、一般的には少なくとも約20%以上の省エネルギ化をはかることができます。



圧力保持回路

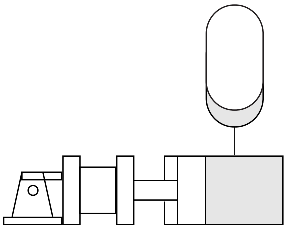
温度補償

閉鎖回路が熱または冷気等にさらされた場合、熱による液体の膨張は圧力上昇となり（冷気の場合は逆）、回路故障、あるいは機器損傷の原因になります。このような温度変化による液量の変化をアキュムレータは吸収または補充し、回路圧力をほぼ一定に保つ働きをします。



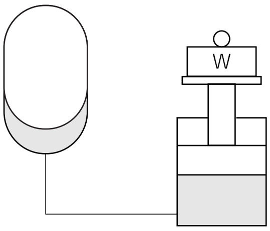
漏れ補償

圧力保持を必要とする回路では、機器からの内部液漏れはやっかいなものです。アキュムレータは、この内部液漏れを補充し回路圧力をほぼ一定に保つ働きをします。



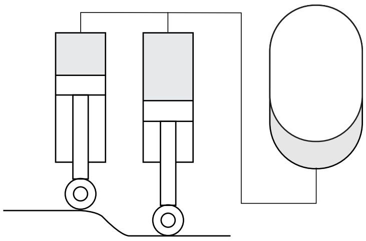
カウンターバランス

物体の運動エネルギを、シリンダを介して液圧エネルギーに置き換え、このエネルギをアキュムレータの圧縮仕事量として吸収し、おだやかに重物量とバランスをとります。



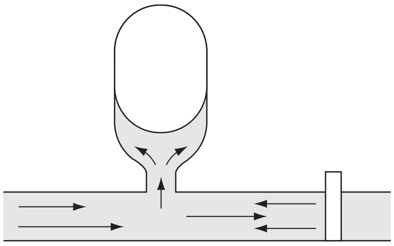
ショックアブソーバ

アキュムレータは、車両の車体と車輪との間のショックを、一種のガススプリングの働きで吸収します。



衝撃緩衝

バルブの急速開閉や負荷の急変は、パイプラインに衝撃圧力を発生し、騒音や機器損傷の原因になります。アキュムレータは、これらの衝撃圧力を緩和、吸収します。



付属品
アキュムレータ J シリーズ ■ 0.03～5L

品目番号 H B - J 25MP - LL5 - A A C ***

H ① B ② - J ③ 25MP ④ - LL5 ⑤ - A ⑥ A ⑦ C ⑧ *** ⑨

①適用検査・規格

設置先(国や設置場所)の法規に適合した品番記号を選定してください。
なお、日本国内設置時の標準品番は「H」ですが、対応可能な圧力と容積の組み合わせを、本頁の「圧力・容積別受験可能検査一覧」で確認してください。

①記号	適用検査・規格名
H	高圧ガス保安法（認定）
D	SARMBPV（中国） 注1
N	日本アキュムレータ㈱社内検査

注1
- D印は、SARMBPV（ボイラ・圧力容器製造監督管理弁法：中国）適用品です。しかし、中国到着以降に要求されることがある”製品安全性能監督検査”には対応しておりません。
- 本適用品の設計、製造品質検査に関する規格は、指定の無い限り「高圧ガス保安法」です。
- 他の規格での受験を要請される場合や不明な点は、予め弊社営業までお問い合わせください。

②ブラダ材質

「使用流体」と「使用温度範囲」に適した材質の品番記号を選定してください。
なお、標準品番は「B」です。
不明な点や詳しいことは、弊社営業までお問い合わせください。

②記号	ブラダ材質		使用流体	使用温度範囲
B	標準ニトリルゴム	(NBR)	タービン油（JIS K2213）、	−10 ～ +70℃
H	高温ニトリルゴム	(H - NBR)	脂肪酸エステル系作動油、WG、WO、OW、	−10 ～ +110℃
L	低温ニトリルゴム	(L - NBR)	生分解性作動油、水道水、海水	−35 ～ +70℃
F	ブチルゴム	(IIR)	リン酸エステル系難燃性作動油	−10 ～ +70℃
E	エチレンプロピレンゴム	(EPDM)	リン酸エステル基油	
C	クロロプレンゴム	(CR)	塩基、水	−20 ～ +80℃
G	エピクロルヒドリンゴム	(CHC) 注2		
V	ふっ素系ゴム	(FKM)		

注2
- CHCブラダを選択した場合は、⑧を「B」とし、内面塗装仕様をお勧めします。
ただし、塗料を侵す液体を使用する場合は、注文の前に弊社営業までお問い合わせください。

③シリーズ名

シリーズ名を示す品番記号を選定してください。

③記号	シリーズ名
J	Jシリーズ

④最高使用圧力

最高作動圧力（アキュムレータを、実際に作動させる最高の圧力）を超える値を示す品番記号を選定してください。

＊最高使用圧力：アキュムレータの使用可能な最高圧力。

④記号	MPa
10MP	10
16MP	16
17.5	17.5
25MP	25
35MP	35

圧力・容積別受験可能検査一覧（表内のアルファベットは、品番記号①参照）

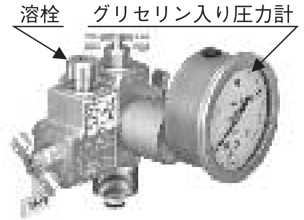
最高使用圧力	Jシリーズ、ガス容積（L）		
	0.03	0.1～0.5	1～5
10			1Lのみ:H , D , N(注4)
16	H(注3)、N		
17.5			H , D , N
25		H , D , N	
35		0.5Lのみ:N(注5)	

注3 ●高圧ガス保安法にのっとった認定試験品の場合、最高使用圧力が16MPa→11.8MPaになります。
*④は、11.8となります。
注4 N*-J10MP-LL1-ABCの適用可能な検査·規格はNACOL社内検査のみです。
注5 **-J35MP-L05-ADX039の適用可能な検査·規格はNACOL社内検査のみです。

⑤ガス容積

アキュムレータガス容積計算で算出した必要ガス容積（L）を超える数値の品番記号を選定してください。

⑤記号	L
003	0.03
L01	0.1
L03	0.3
L05	0.5
LL1	1
LL2	2
LL3	3
LL4	4
LL5	5



注6
- SGバルブは、1L未満には設置できません。
- SGバルブはアキュムレータへの接続には、ターンバックル（P418）が必要です。
- SG用の圧力計は、MPa表示で、グリセリン入りが標準です。
- 圧力計の最大目盛は、P419の表に沿って選択してください。
- SGバルブに取り付けられるターンバックル、グリセリン入り圧力計、溶栓、ばね式安全弁は別売品です。
- SGバルブは黄銅製です。

⑥給気側仕様（注6）

バルブ形状や材質、さらに側板形状や材質等に適合した品番記号を選定してください。
なお、標準品番は「A」です。
常時、圧力を検圧したい場合は、常設バルブの「SGバルブ」付き、（記号：Q（図2）またはR（図3））をお勧めします。

⑥記号	給気側仕様	側板側仕様
A	標準ダイナックバルブ(Gねじ)	標準形状(図1)
H		めっき仕様
P		SUS仕様
U	米国向け仕様 ダイナックバルブ(UFNねじ)	標準形状(図1)
L		めっき仕様
N		SUS仕様
Q	SGバルブ+ばね式安全弁+圧力計	SG形(図2)
R	SGバルブ+溶栓+圧力計	SG形(図3)

形　状

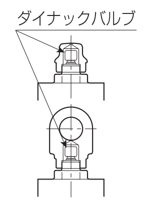


図1

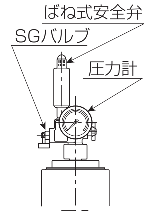


図2

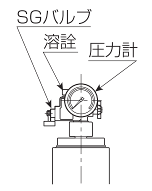


図3

⑦給排側仕様

使用液体に適した弁体材質の品番記号を選定してください。
なお、25MPaで1L以上の標準品番は「A」です。それ以外の機種の標準品番は「B」です。
ステンレス材の「D」は、全機種共通の記号です。

⑦記号	給排側仕様	弁体仕様
A	標準仕様	炭素鋼(適用機種は、下記の通り) ·25MPa:1～5L
D		ステンレス(全機種共通) 炭素鋼(適用機種は、下記の通り) ·35MPa:0.5L
B		アルミ(適用機種は、下記の通り) ·16MPa :0.03L ·17.5MPa:1～5L ·25MPa :0.1～0.5L

⑧本体仕様（注7）

使用環境や作動流体に応じて本体材質や本体内外面の処理仕様に適合した品番記号を選定してください。
なお、標準品番は「C」です。
設置場所に合わせ、適正な防錆処置をしてください。

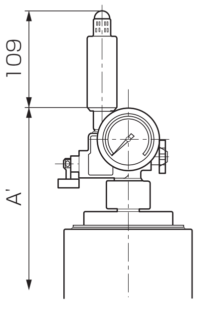
⑧記号	本体材質	処理仕様	作動流体
C	標準材質(炭素鋼)	内外面化成被膜処理(標準仕様)	石油系、その他
D			難燃性作動油(WG)
B		内面のみ塗装	石油系、その他(WG不適)
H		内外面標準めっき	石油系、その他
F			難燃性作動油

注7
- 塗装は下記の通りです。
焼付塗料:熱硬化形アクリル樹脂塗料
塗 料 色:日本塗料工業会
色相番号T35-90B(マンセルNo.5GY9/1)
- 難燃性作動油や塗料を侵す液体を使用する場合は、ご注文前に弊社営業までお問い合わせください。
- その他のシリーズ(A·N·Y等)は、別途お問合せください。

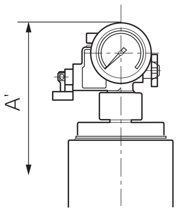
⑨特殊仕様

⑨特殊仕様	⑨記号	特殊仕様
特殊仕様が無い場合は無印	無印	特殊仕様の場合は、3桁の数字が付きます

付属品
アキュムレータ J シリーズ ■ 0.03～5L

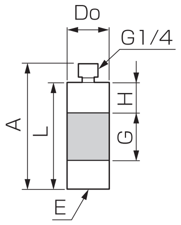


1～5L用
図2

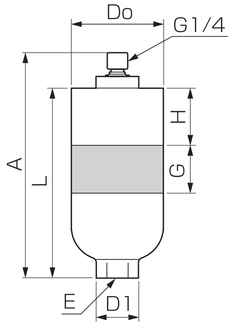


1～5L用
図3

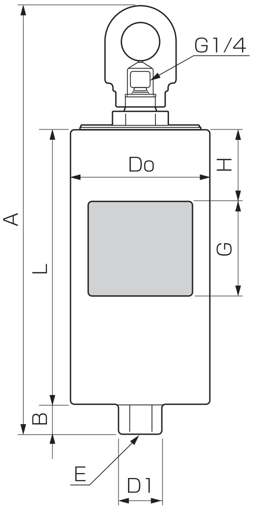
注:SGバルブは、1L未満の品には設置できません。
N②-J10MP-LL1-ABCには設置できません。

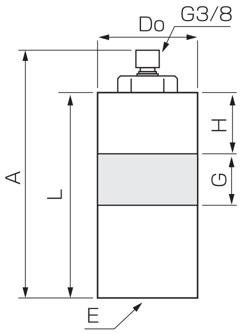


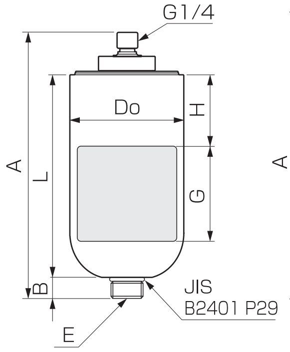
①② - J16MP - 003 - ABC
図1

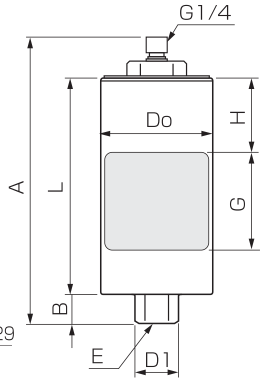


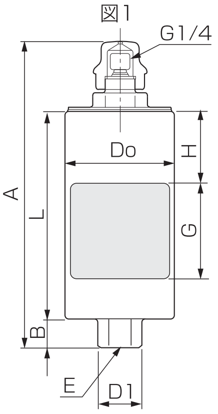
①② - J25MP - L01 L03 L05 - ABC
図1











①② - J17.5 - LL1 LL2 LL3 - ABC
①② - J17.5 - LL4 LL5 - ABC

①② - J35MP - L05 - ADX039
図1

①② - J10MP - LL1 - AXC297
図1

N② - J10MP - LL1 - ABC
図1

①② - J25MP - LL1 LL2 LL3 - AAC
図1

①② - J25MP - LL4 LL5 - AAC
図1

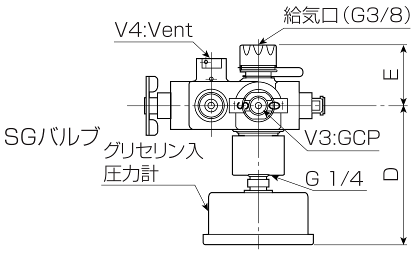
*公差の入っていない寸法は、目安寸法です。最新寸法は図面でご確認ください。
*窒素ガス封入工具はP420をご参照ください。

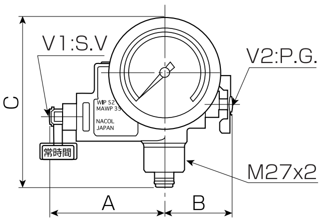
	項目 / 形式番号	ガス容積 (L)	質量(A仕様) kg	A $^{+3}_{0}$ mm	A' $^{+4}_{0}$ mm	L mm	B mm	H mm	G(銘板) mm	φDo±1% mm	D1 mm	R mm	E
*	①② -J16MP-003-ABC (注3)	0.03	0.39	144	–	110	–	32	50	44	–	–	Rc1/4
*	①② -J10MP-LL1-AXC297	1	11	278	–	213	21	75	100	120 [C120]	–	50.8	G1
*	N② -J10MP-LL1-ABC (注4)	1	11	277	–	203	30	75	100	114.3 [C114]	Hex.54	–	Rc3/4
*	①② -J17.5-LL1-ABC	1	11	318	381	215							
*	①② -J17.5-LL2-ABC	2	14	454	517	351				120 [C120]			
*	①② -J17.5-LL3-ABC	3	17	572	635	469	30	75	100		Hex.41	–	Rc3/4
*	①② -J17.5-LL4-ABC	4	23	646	653	486				139.8 [C140]			
*	①② -J17.5-LL5-ABC	5	27	746	753	586							
*	①② -J25MP-L01-ABC	0.1	2.2	144	–	107		20		72	Hex.30	27	Rc3/8
*	①② -J25MP-L03-ABC	0.3	3.6	244	–	207	–	60	50				
*	①② -J25MP-L05-ABC	0.5	5.7	235	–	198				96.5 [C095]	Hex.41	37	Rc3/4
*	①② -J25MP-LL1-AAC	1	13	318	381	215							
*	①② -J25MP-LL2-AAC	2	18	454	517	351				127 [C128]			
*	①② -J25MP-LL3-AAC	3	23	572	635	469	30	75	100		Hex.41	–	Rc3/4
*	①② -J25MP-LL4-AAC	4	29	646	653	486				146 [C146]			
*	①② -J25MP-LL5-AAC	5	34	746	753	586							
*	①② -J35MP-L05-ADX039	0.5	7	238	–	198	–	60	50	98 [–]	–	–	G 1/4

① ①には「検査・規格」の記号を、②には「ブラダ材質」の記号を、P416より選んで表示してください。
②[ ]内は、Acc取り付けクランプの品目番号(下4桁)を表しています。寸法はP419をご参照ください。
③欄外の*は、日本アキュムレータ㈱社内疲労試験合格品であることを示します。

付属品
アキュムレータ 取付具・配管接続具・取り付けクランプ

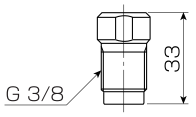
SGバルブ（高圧ガス保安法認定品）





シリーズ	品目番号	質量	A	B	C	D	E	最高使用圧力	耐圧試験圧力
		kg	mm	mm	mm	mm	mm		
共通	6HN - AV35MP - F03-F029	1.9	79.5	49.5	104	90	40.5	35MPa	52.5MPa

溶　栓



溶栓

品目番号
6H - FP35MP - 03 - F03

グリセリン入り圧力計

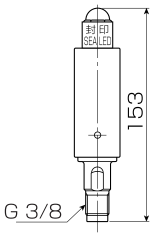
品目番号	奨励する計測圧力範囲
6018DUF020616MPG	4.8～10.4MPa
6018DUF020625MPG	7.5～16.2MPa
6018DUF020640MPG	12.0～26.0MPa
6018DUF020660MPG	18.0～39.0MPa

左表を参考に、使用圧力に適した圧力計を選定してください。弊社供給のグリセリン入り圧力計は、目盛板の取り付け角度を10°傾けた特注品です。
そのため、縦置き時に最大目盛の1／2値を真上にすることで、振動による緩みが防げます。

グリセリン入り圧力計

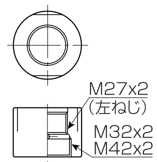
ばね式安全弁（高圧ガス保安法認定品）

品目番号	設定圧力
6H - SV15MP - 03 - F03	15MPa
6H - SV17.5 - 03 - F03	17.5MPa
6H - SV21MP - 03 - F03	21MPa
6H - SV35MP - 03 - F03	35MPa



ばね式安全弁

ターンバックル



シリーズ	適用圧力	ガス容積：L	品目番号
J	10～25MPa	1～5	6TBM27M32

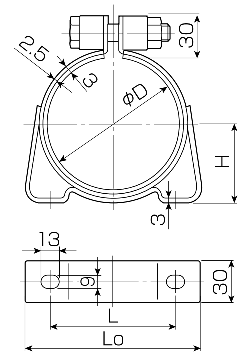
Acc吊具兼バルブカバー

シリーズ	適用圧力	ガス容積：L	品目番号
J	17.5～25MPa	4，5	6HTM32

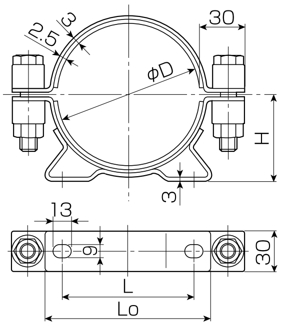
Acc吊り具

取り付けクランプ

本クランプは、アキュムレータスタンド等に、ボルト・溶接で手軽に固定することができます。
また、ゴム製スリーブ付きなので、緩みやすべりを防止するとともに
アキュムレータを傷つけることなく
取り付けができます。



6081C089 & C095



6081C114～C406

⚠ クランプ取り付け時の注意

◆油圧回路接続部（給排油弁、継手、配管）に無理な力が加わらないように調整の上、取り付けてください。
◆本クランプを、Accの全荷重を支える箇所には使用しないでください。施工内容や振動等で、Accを支えることができない場合があり危険です。
◆Accを複数のクランプで固定しないと、地震や機械振動によって配管や接続部を破壊する可能性があります。

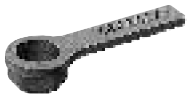
*公差の入っていない寸法は、目安寸法です。

品目番号	対象アキュムレータ			ϕD mm	H^{+4}_{-1} mm	L ±2 mm	LO $^{+2}_{-4}$ mm	Acc据付間隔（参考）mm
	シリーズ名	最高使用圧力：MPa	ガス容積：L					
6081C089	J	10	0.5	89	53	82	112	175
6081C095		25	0.5	95	56	90	126	185
6081C120		10、17.5	1～3	120	69	100	138	210
6081C128		25	1～3	128	73	136	172	215
6081C140		17.5	4 & 5	140	79			230
6081C146		25	4 & 5	146	82			235

付属品
アキュムレータ 側板用レンチ・リングナット用レンチ・防塵キャップ

側板用レンチ

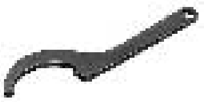
品目番号	シリーズ	ガス容積	側板形状
6TWH81	N	20~60L	一体側板
6TWH100	Y	60L	
	N	80 &120L	
	N	160L	
6TWH63	N、Y	20~160L	分離側板


側板用レンチ

注）ガス容積160LのAシリーズには、市販のレンチをご使用ください。

リングナット用レンチ

品目番号	シリーズ	ガス容積
6TWD075	A	5~16L
6TWD105	N	20~60L
6TWD120	Y	60L
	N	80 &120L
6TWD140	A、N	160L


リングナット用レンチ

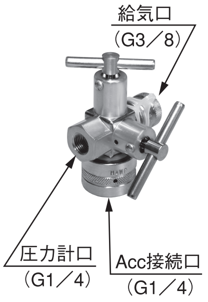
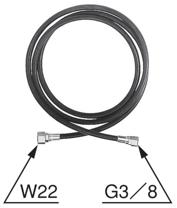
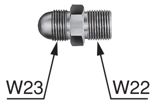
防塵キャップ

防塵キャップ

品目番号	シリーズ	最高使用圧力	ガス容積
6BCNLL421	N	21MPa	2.5 &4L
		35MPa	1L
6BCAL1621	A	23MPa以下	5~16L
6BCAL1635		35 , 45MPa	
6BCNL6015	N	15MPa	20~60L
6BCNL6021		17.5 , 21MPa	
6BCNL6023		23MPa	
6BCN12021		35MPa	
		21MPa	80 &120L
	Y		60L
6BCNL6045	N	45 , 50MPa	20~60L
6BCN12015		15MPa	80 &120L
	Y		60L
6BCN12025	N	25MPa	80&120L
	Y		60L
6BCN16015	N	15MPa	160L
6BCN16021		21MPa	

付属品
アキュムレータ 窒素ガス封入工具

品目番号 6GG 25MP H02 A
① ② ③ ④

窒素ガス封入工具セット	回転式給気三方弁	圧力計	給気用ホース	アダプタ
6GG25MPH02A	6M3G02	6018ATF020625MP	6075H20.502	6AD023022
	①	②	③	④
				
	標準セット品は、35MPa以下用です。	標準セット品の最大目盛りは、25MPaです。	標準セット品の長さは、2mです。	標準セット品は、国内標準品です。

SGバルブ付きアキュムレータへのガス封入時には、給気用ホースとアダプタのみ必要です。

①回転式給気三方弁	①	回転式給気三方弁適用品番	最高使用圧力	給気口	圧力計口	Acc接続口
	6GG	6M3G02	35MPa	G3/8	G1/4	G1/4
	6GU	6M3U04J	25MPa			1/2 - 20UNF
	6GH	6H3G03	50MPa			G3/8

②圧力計	②	圧力計適用品番	最大目盛り	推奨する計測圧力範囲
	16MP	6018ATF020616MP	16MPa	4.8～10.4MPa
	25MP	6018ATF020625MP	25MPa	7.5～16.2MPa
	40MP	6018ATF031040MP 注)	40MPa	12.0～26.0MPa
	60MP	6018AUF031060MP 注)	60MPa	18.0～39.0MPa

注）回転式給気三方弁への接続アダプタ（G1/4×G3/8）付き

③給気用ホース	③	給気用ホース適用品番	最高使用圧力	給気用ホース長さ
	H02	6075H20.502	20.5MPa	2m
	H03	6075H20.503		3m
	H04	6075H20.504		4m
	H05	6075H20.505		5m
	H10	6075H20.510		10m
	T02	6075H45MP02	45MPa	2m
	T04	6075H45MP04		4m

④アダプタ	④	アダプタ適用品番	窒素ボンベ接続口径	給気用ホース接続経口
	A	6AD023022(国内標準)	W23 - 14（おねじ）	W22 - 14（おねじ）
	C	6ADF05022(中国仕様)	G5/8（めねじ）	
	D	6AD243022(ドイツ仕様)	W24.32 - 14（めねじ）	
	G	6ADG05022(英国仕様)	G5/8（BSPP5/8）（おねじ）	
	U	6AD096022(米国仕様)	0.960 - 14NGO - RH（おねじ）	

ばね受レンチ

ばね受用レンチ
品目番号：6TWH04

ダイナックバルブ用部品

バルブステム付きパッキン
品目番号：645026400A

ばね
品目番号：645045500

ばね受け
品目番号：645048200

付属品
アキュムレータ 注意事項

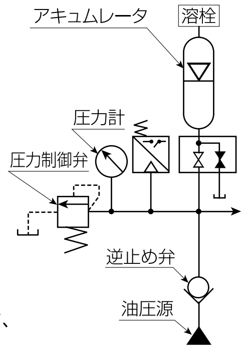
●この警告および注意事項は、全ての場合を、網羅していません。
●製品を取り扱う前に、取扱説明書を良く読み、常に安全を第一に考えて使用してください。

使用前の注意

・Accを使用する前に、必ず取扱説明書をよく読み、常に安全を第一に考えて使用してください。
・Accは、圧力容器（高圧ガス保安法では、「高圧ガス製造設備」と称します。）です。取り扱いは、取扱説明書に記載の注意事項を厳守してください。

据え付け時の注意

⚠警告 ・Accへの加工（溶接・切削・研削等）は、行わないでください。
⚠警告 ・Accに接続するねじ部品は、ねじ形状を一致させてから使用してください。
・Accは、縦置きが最も望ましいが、横置き迄の範囲で据え付けができます。（倒立は不可）
・Accを横置きで使用する場合は、許容給排流量や許容圧縮比率が減少しますので注意してください。
・メンテナンスを行うために、給気側上方向（軸方向）に300mm以上の空間が必要です。
⚠警告 ・給排油弁と配管の中心線を直線上に合わせた後、Acc本体、及び配管を接続し、各接続部に無理な力を加えないようにそれぞれを固定してください。
・Accを複数で使用される場合は、各Accへの接続条件が同一となるように配管してください。
⚠警告 ・Accが、隣接の装置や環境により熱せられないように、障壁等を設け、熱を遮断してください。
⚠警告 ・Accは弊社出荷時には簡易防錆処理のため、設置場所に合わせて適正な防錆処理を施してください。
⚠警告 ・Accの安全装置として、右回路図の様にAccと逆止め弁やアクチュエータとの間に圧力制御弁を設け、Accや継手類の最高使用圧力を超えないようにしてください。



窒素ガス封入時の注意

・Accの弊社出荷時には、輸送中の安全やブラダの疲労を考慮して、ガスを封入しておりませんので、使用する直前に温度変化を考慮の上、ガス封入してください。
⚠危険 ・**酸素は、爆発する危険があります。Accには必ず窒素ガスのみ封入してください。**
ガス封入作業には、公的な資格はいりません。また、窒素ボンベは、14.7MPa（35℃時）用と19.6MPa（35℃時）用の2種類あり、封入圧力に応じて使い分けてください。
・ガス封入工具は、ガス漏れを防止する上で内部にまずきれいなガスを通し、ゴミを除去してから使用してください。また、ガス漏れの要因となりますので使用後は、必ずガス封入工具をAccより外し、蓋付の箱に保管してください。

作動時の注意

⚠警告 ・Accは、Accおよび継手の最高使用圧力以下でご使用ください。
⚠警告 ・Accを組み込んだ油圧回路は、運転停止時に、Accの液体圧力を自動的に排出するか、または回路からAccを確実に隔離してください。（JIS B8361油圧システム通則より）
・頻繁に、液圧がガス封入圧力以下に下がる**ゼロ圧作動**や、1カ月以上ガスを封入したままで作動しない**ゼロ圧放置**は、不具合原因になりますのでご注意ください。
・次のような現象が発生したら作動を停止し、**回路圧を大気圧に下げてから**、ガス封入圧力を点検してください。
　Acc回路内の圧力計の指針が、平常に比べ大きく振れはじめた時。
　蓄圧時間が、平常時に比べ短くなった時。
　アクチュエーターの作動速度が、平常時に比べ遅くなった時。
　配管振動や騒音が、平常時に比べ大きくなった時。
　タンクの液面が、平常時に比べ異常に上昇または降下した時。

保守点検時の注意

・年1回、温度変化を考慮してガス封入圧力の過不足調整、漏れおよび外観の点検を行ってください。

分解、組立、廃棄時の注意

⚠警告 ・Accの分解は、装置を停止して回路内の圧力をゼロ（大気圧）にし、Acc内の窒素ガスを完全に放出（大気圧）し、回路から遮断してから行ってください。
⚠警告 ・窒素ガスの放出は、酸欠防止のために充分な換気を行いながら作業してください。
・Accよりタンクの液面が高い場合は、Acc元弁のメイン、ドレン共閉じてから作業してください。もしAcc本体内に液体が溜っている場合はブラダ挿入前に抜き取ってください。
・新品ブラダを組み込む際は、各部品に異常（錆、傷、腐食、摩耗、変形）がないことを確認し、異常があれば、新品の部品と交換した後、ブラダ外表面に作動液を塗布してから組み立ててください。
⚠警告 ・Accの廃棄は、分解し、再組立出来ないようにしてから分別の上、許可を受けた産業廃棄物処理業者へ委託してください。

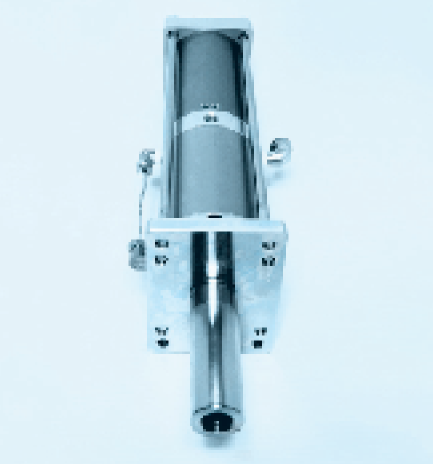
外国為替及び外国貿易法による規制

・弊社製品は、輸出貿易管理令別表第一第16項に掲げる貨物に該当いたします。
・弊社製品を、軍用装置、原子力や大量破壊兵器などの用途で、輸出貿易管理令別表第四の二に掲げられる地域（ホワイト国）以外の国向けに輸出される場合、輸出規制（キャッチオール規制）を受けます。
・該当するお客様は、経済産業省へ届出し、許可を取得してください。

付属品
エアーハイドロブースタ

■特　長

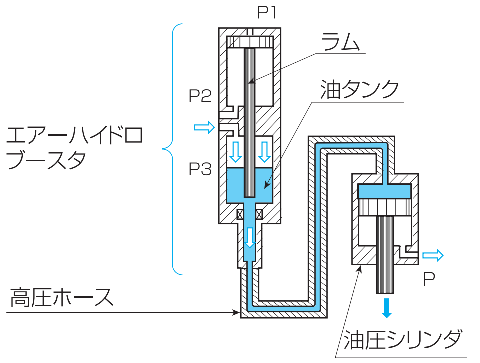
空気圧のみで、大容量・高圧力の油圧を発生。



❶ 空気圧のみで、高圧力〔19MPa〕と低圧力大容量の油圧源が得られます。
❷ 空圧切換弁で簡単に2段吐出操作が行えます。
❸ 同出力の力を発生するのに、空気消費量は少なくてすみます。
❹ 独特の構造により空気の混入や空気抜きの操作は、一切必要としません。
❺ 構造がシンプルなため、トラブルがありません。
❻ 油温の上昇が無いため、安定した作動が得られます。
❼ 空気圧を変える事により、油圧力を無段階に変える事ができます。

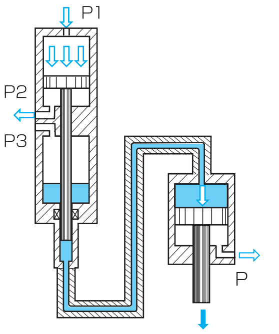
■動作原理

早送り



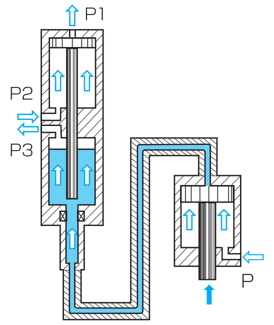
P3に給気すると油タンクの油が油圧シリンダを早送り前進させます。圧力は空気圧と同等ですが、油圧シリンダに流入する油量は大容量のため、油圧シリンダは高速で前進します。

高出力送り



P1に給気するとラムが前進し、油圧シリンダ内に高圧の油が流入し、油圧シリンダは、高出力で前進します。

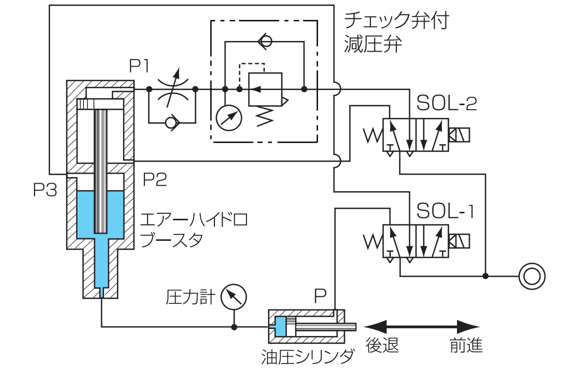
早戻り



P･P2に給気するとラムが戻ると同時に、油圧シリンダは早戻りします。

■空気配管実施例

標準回路

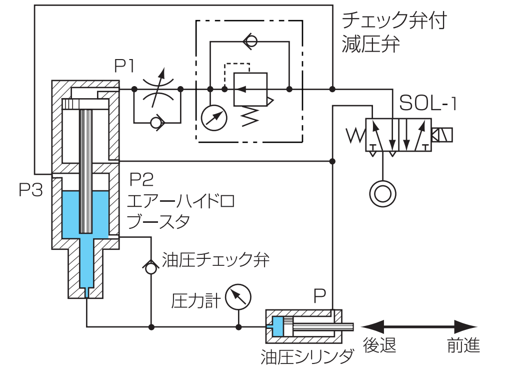


かしめ機、刻印機等に使用される回路です。

動　作	早送り前進	高出力前進	後　退
SOL-1	ON	ON	OFF
SOL-2	OFF	ON	OFF

① 早送り、後退のスピード調整を行う場合は、P及び P3へスピードコントローラを取り付けてください。
② 液面計の油中に気泡が発生する場合には P1へメータアウト方向にスピードコントローラを取り付けてください。
③ 減圧弁は高出力を小さく使用する時に組込んでください。（早送り出力を低下させない為）

スタート時高出力回路



くいこみ部をはずし、後は低出力で移動するような、スタート時のみの高出力が必要な時の回路です。

動　作	早送り前進	高出力前進	後　退
SOL-1	ON	ON	OFF

① スピード調整等は標準回路と同じです。

注）この形番は特注となりますので、ご注文時に別途ご指示ください。

付属品
エアーハイドロブースタ

■選定方法

1 まず作業するのに必要な全ストロークを決定します。（例えば、ワークの取り出し、取り入れの為にパンチがワークより70㎜離れる必要があれば余裕をみて、全ストロークを100㎜とします。）

2 次に油圧シリンダの径を決めます。（例えば、0.5MPaで40kNの高出力を必要とすれば下表記載の油圧シリンダ出力表より43.6kNの出力が出るφ63㎜のシリンダ内径とします。）

3 1項より求めた全ストロークの中で高出力の必要なストロークを決定します。
（例えば、前記高出力40kNで1.6㎜の板厚の材料を打抜く作業とすれば、理論上は1.6㎜ですが、余裕をみて3㎜とします。）
※高出力送り油容量は正味の1.5倍以上としてください。

4 1、2、3項より、早送り、高出力送りの油量を決定します。
早送り油容量
（φ63の面積cm^2×10cm＝312cc）
高出力送り油容量
（φ63の面積cm^2×0.3cm＝9.3cc）
ただし、高出力送り油量は油圧ホースで配管する場合は、膨張による油損失量を加算してください。
損失量は下表を参照してください。
また、シリンダ内容積、配管内容積が多い場合は油の圧縮ロスを加算してください。
油の圧縮の目安は下表に記載の作動油の圧縮目安を参照してください。

5 以上より油圧シリンダは、内径φ63、ストローク100㎜と決定します。また、油の全てのロスが無い時は早送り油容量312ccに一番近くて多い油容量は、②表より480cc、高出力送り油容量9.3ccに一番近くて多い油容量は③表より10ccとなりますからエアーハイドロブースタはKHB-100-1505-28と決定します。

■油圧シリンダ出力表（高出力送り）

単位：kN（理論値）

空圧 MPa		0.3		0.4		0.5		0.6		0.7	
増圧比		16倍	28倍	16倍	28倍	16倍	28倍	16倍	28倍	16倍	28倍
シリンダ内径 mm	受圧面積 cm^2 ／ 油圧 MPa	4.8	8.4	6.4	11.2	8.0	14.0	9.6	16.8	11.2	19.6
φ32	8.0	3.8	6.7	5.1	8.9	6.4	11.2	7.6	13.4	8.9	15.6
φ40	12.5	6.0	10.5	8.0	14.0	10.0	17.5	12.0	21.1	14.0	24.6
φ50	19.6	9.4	16.5	12.5	21.9	15.7	27.4	18.8	32.9	21.9	38.4
φ63	31.1	14.9	26.1	19.9	34.8	24.9	43.6	29.8	52.3	34.8	61.0
φ80	50.2	24.1	42.2	32.1	56.2	40.1	70.3	48.2	84.4	56.2	98.5
φ100	78.5	37.6	65.9	50.2	87.9	62.8	109.9	75.3	131.9	87.9	153.9
φ125	122.7	58.8	103.0	78.5	137.4	98.1	171.7	117.7	206.1	137.4	240.5
φ140	153.9	73.9	129.3	98.5	172.4	123.1	215.5	147.7	258.6	172.4	301.7
φ150	176.7	84.8	148.4	113.0	197.9	141.3	247.4	169.6	296.8	197.9	346.3
φ160	201.6	96.7	168.8	129.0	225.1	161.2	281.4	193.5	337.7	225.7	394.0
φ180	254.4	122.1	213.7	162.8	285.0	203.5	356.2	244.2	427.4	284.9	497.8
φ200	314.1	150.7	263.8	201.0	351.8	251.2	439.8	301.5	527.7	351.7	615.7
φ224	394.0	189.1	331.0	252.2	441.3	315.2	551.7	378.3	662.0	441.3	772.3
φ250	490.8	235.5	412.3	314.1	549.7	392.6	687.2	471.1	824.6	549.6	962.1

■高圧ホースの膨張による油損失量

単位：cc

圧力 MPa ＼ サイズ	1/4	3/8	1/2	3/4	1	11/4	11/2	2
5	0.5	0.7	0.8	0.9	1.2	1.5	1.7	2
10	1	1.3	1.4	1.8	2.3	3.0	3.3	4
15	1.5	2.0	2.2	2.7	3.5	4.5	5.0	6
20	2.0	2.5	2.8	3.6	4.6	5.9	6.6	8

注）上記は各圧力に対する1m当りの理論油損失量です。

■作動油の圧縮目安

V_1 ＝ もとの体積（シリンダ内＋配管内）（P_1における体積）
V_2 ＝ P_2における体積
β ＝ 圧縮率
P ＝ 加えた圧力（P_2－P_1）MPa
△V ＝ （V_1－V_2）（圧力を加えた時変化する体積）

$$\beta = \frac{0.1}{P} \cdot \frac{(V_1 - V_2)}{V_1}$$

$$\triangle V = 10\beta P V_1$$

油 温	20℃	40℃	60℃
β	6.8×10^{-5}	7.7×10^{-5}	8.6×10^{-5}

付属品
エアーハイドロブースタ

■仕様

形　式	KHB-100-□-16	KHB-100-□-28	KHB-160-□-16	KHB-160-□-28
空圧シリンダ内径	100	100	160	160
増圧ラム径	25	18	40	30
増圧比	1:16	1:28	1:16	1:28
最大発生油圧（空圧0.7MPa時）	11MPa	19MPa	11MPa	19MPa
早送り吐出量（空圧0.7MPa時）注）	63ℓ/min	63ℓ/min	295ℓ/min	295ℓ/min
高出力送り吐出量（空圧0.7MPa時）注）	14.7ℓ/min	7.6ℓ/min	31.8ℓ/min	17.3ℓ/min
空圧配管接続口径	Rc3/8	Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2
油圧配管接続口径	Rc3/4	Rc3/4	Rc1-1/4	Rc1-1/4
作動流体	空気			
駆動流体	一般鉱物性作動油（推奨：ISO VG22）			
耐圧（空気）	1.5MPa			
使用圧（空気）	0.1～0.7MPa			
使用温度	5℃～40℃			
取付形式	フランジ形			

注）エアーハイドロブースタ単体の無負荷時（0%）の吐出流量です。
（油圧シリンダの最低作動圧や負荷の大小、圧力降下、配管の太さやその他の条件で変化します。）

■流量特性

早送り時吐出流量

負荷率（%）	KHB-100	KHB-160
30	53	247
50	45	209
70	34	161

高出力送り時吐出流量　単位：ℓ/min

負荷率（%）	KHB-100-□-16	KHB-100-□-28	KHB-160-□-16	KHB-160-□-28
30	14.2	7.1	29.8	16.3
50	13.6	6.8	28.5	15.5
70	12.4	6.2	26.1	14.2

注）エアーハイドロブースタの作動油が空圧0.7MPa時に対しての負荷率です。
（油圧シリンダの最低作動圧や負荷の大小、圧力降下、配管の太さやその他の条件で変化します。）

■空気消費量

早送り記号　単位：ℓ（ANR）

形式＼記号	05	10	15	20	25
KHB-100	4.8	8.2	11.7	15.1	18.6
KHB-160	14.0	22.7	31.4	40.2	48.9

高出力送り記号　単位：ℓ（ANR）

形式＼記号	05	10	15	20	25
KHB-100	7.8	12.4	17.0	21.6	26.2
KHB-160	24.7	36.5	48.2	59.9	71.6

注）左表は0.5MPaの空気圧で総油量を発生し、1作動した時の
空気消費量を大気圧に換算したものです。

例）KHB-100-0510-28の場合
早送り記号（05）の空気消費量＝4.8ℓ
高出力送り記号（10）の空気消費量＝12.4ℓ
1作動した時の最大空気消費量は（4.8）＋（12.4）＝17.2ℓ

■形式記号

KHB - 100 - 10 15 - 28

エアーハイドロブースタ　①　②　③　④

■形式表示例
- ① チューブ内径 φ100
- ② 早送り油容量 280cc
- ③ 高出力送り油容量 30cc
- ④ 増圧比 28倍

① チューブ内径　単位：mm

記号	チューブ内径
100	φ100
160	φ160

② 早送り油容量　単位：cc

形式＼記号	05	10	15	20	25
KHB-100-□-16（28）	80	280	480	680	880
KHB-160-□-16（28）	100	600	1100	1600	2100

③ 高出力送り油容量　単位：cc

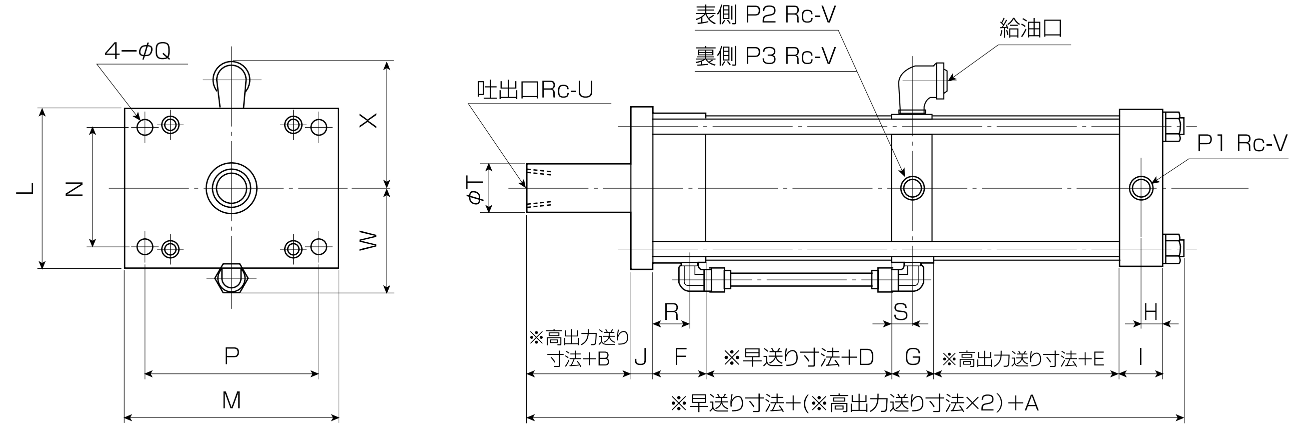
形式＼記号	05	10	15	20	25
KHB-100-□-16	22	44	66	88	110
KHB-100-□-28	10	20	30	40	50
KHB-160-□-16	60	120	180	240	300
KHB-160-□-28	30	60	90	120	150

④ 増圧比

チューブ内径	増圧比
φ100	16
	28
φ160	16
	28

付属品
エアーハイドロブースタ

KHB-100・KHB-160



■寸法表

単位:㎜

形式＼記号	A	B	D	E	F	G	H	I	J	L	M
KHB-100	340	29	90	90	40	30	15	30	16	120	160
KHB-160	459	40	120	120	59	39	24	44	15	180	220

形式＼記号	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
KHB-100	90	130	11	28	15	43	3/4	3/8	85	98
KHB-160	140	190	11	39	19	50	1−1/4	1/2	118	143

単位:㎜

早送り油容量記号 高出力送り油容量記号	早送り寸法 高出力送り寸法
05	50
10	100
15	150
20	200
25	250

■質量表

単位:kg

形　式	記号＼基本質量	05	10	15	20	25
KHB-100	8.6	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
KHB-160	22.3	1.5	3.0	4.5	6.0	7.5

例）KHB-100-1020の場合の質量 ▶ 9.3+2.0+4.0=15.3kg

使用上のご注意

1. 取付け

エアーハイドロブースタは、垂直に取付けてください。
エアーハイドロブースタの最低油面は、なるべく油圧シリンダより上にしてください。
（気泡を抜きやすくするためです。）
ただし、エアーハイドロブースタと油圧シリンダ間の配管内にある油量が油圧シリンダを作動させる油量の50%以下の場合は下側で使用しても支障ありません。
（配管内の気泡は、油圧シリンダを往復させるとエアーハイドロブースタ内へ排出できるからです。）

2. 配　管

排気側にはマフラとフィルタとの機能を持つマフラ付排気フィルタの使用をおすすめします。

3. 作動油

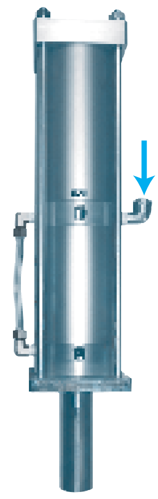
一般鉱物性作動油
適性粘度は22または32cSt（40℃）です。

4. 給　油

右の写真の矢印部のプラグを取り外し、油差し等で給油します。

5. シリンダのパッキン材質

シリンダの摺動抵抗の関係で、パッキン材質はウレタンになります。（φ32のみN.B.R）



付属品
インラインチェックバルブ

日本フルードパワー工業会規格準拠品

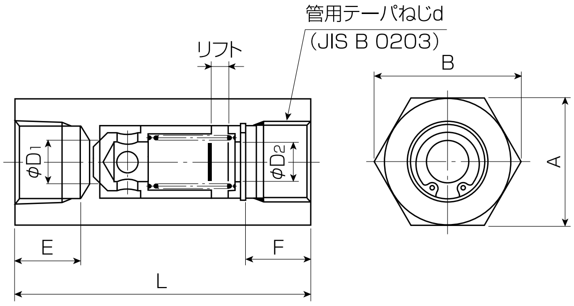
■圧力仕様

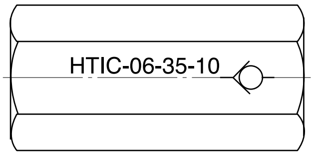
最高使用圧力	25MPa
漏れ検査圧力	2，37.5MPa
耐圧検査圧力	50MPa

■形式記号

HTIC - ※※ - ※※ -10
①　②　③　④

① モデル	インラインチェックバルブ
② 弁記号	02：Rc 1/4　03：Rc 3/8　04：Rc 1/2　06：Rc 3/4 08：Rc 1　10：Rc 1 1/4　12：Rc 1 1/2
③ クラッキング圧力	04：0.04MPa　35：0.35MPa　50：0.5MPa
④ デザインナンバ	10





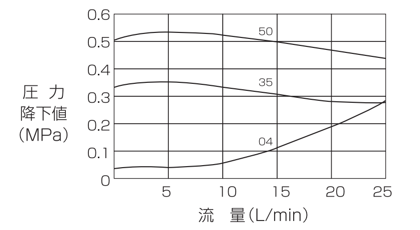
■寸法表

単位:mm

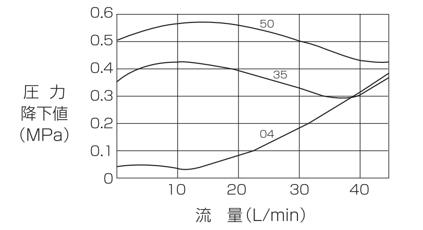
記号 / サイズ	d	L	A	B	D1	D2	E	F	リフト	質量 (kg)
02	Rc 1/4	58	19	21.9	7	6	14.5	14.5	3.8	0.1
03	Rc 3/8	76	27	31.2	9	8	18	18	4	0.3
04	Rc 1/2	86	32	37	11	10	21	21	5	0.5
06	Rc 3/4	95	41	47.3	14	13	21	21	6	0.8
08	Rc 1	122	50	57.7	18	16	27	29	8	1.5
10	Rc 1 1/4	133	60	69.3	22	20	28	30	10.5	2.3
12	Rc 1 1/2	156	70	80.8	26	26	29	35	12	3.8

■性能表

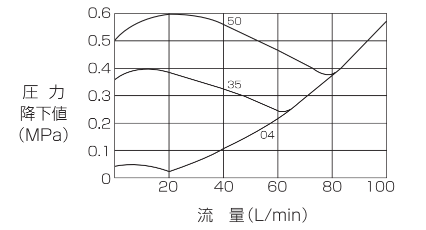
02



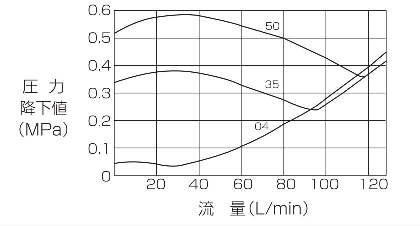
03



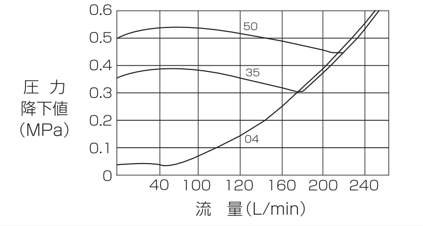
04



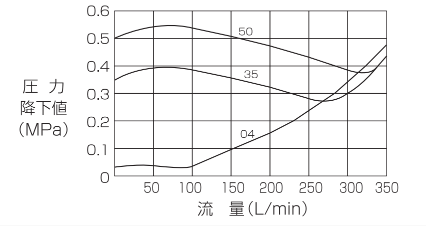
06



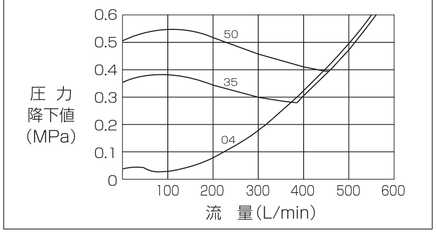
08



10



12



※上記の特性は、粘度32mm²/sにおける代表性能です。

スロットルバルブ・スロットルチェックバルブ

性能の特性が明確

■標準仕様

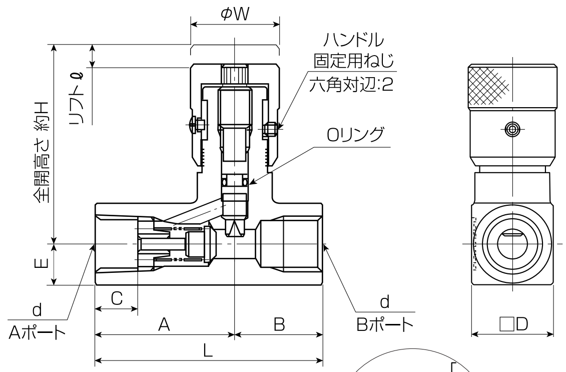
形式記号	最高使用圧力 MPa	クラッキング圧力 MPa	最大流量 L/min
HT-720-01	21	0.05	6
HT-720N-01		—	
HT-728-02	28	0.05	30
HT-728N-02		—	
HT-728-03	28	0.02	50
HT-728N-03		—	
HT-728-04	28	0.02	75
HT-728N-04		—	
HT-728-06	28	0.02	150
HT-728N-06		—	

注）記号Nはチェック機能は付きません。

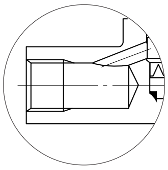
■標準仕様

形式記号	最高使用圧力 MPa	クラッキング圧力 MPa	最大流量 L/min
HT-720-01-S	21	0.05	6
HT-728-02-S	28	0.05	30
HT-728-03-S	28	0.02	50
HT-728-04-S	28	0.02	75

■スロットルチェックバルブ

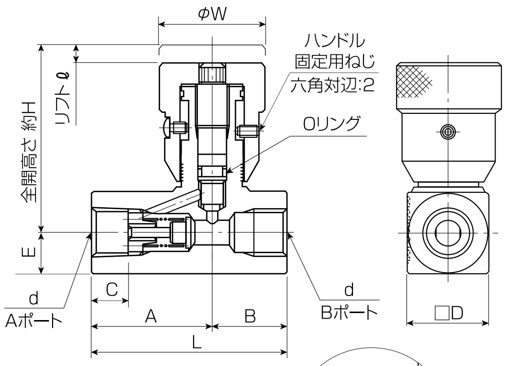


HT-728（720-※※）

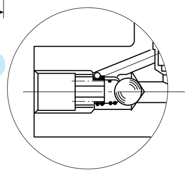


HT-728（720）N
スロットルバルブの場合

■温度補償付スロットルチェックバルブ



HT-728-※※-S



HT-720-01-S

単位:㎜

形式記号	d	L	A	B	C	□D	E	ℓ（リフト）	W	H	Oリング
HT-720（N）-01	Rp 1/8	50	30	20	9（−）	16	8	4	20	38.5	P-3
HT-720-01-S					9	19	9.5		23	44.5	P-5
HT-728（N）-02	Rc 1/4	60	36	24	12（−）	21	10.5	5	23	50.5	P-4
HT-728-02-S					12	25	12.5		27	56.5	P-5
HT-728（N）-03	Rc 3/8	70	43	27	13（−）	25	12.5	6	27	61	P-5
HT-728-03-S					13	30	15		38	68	P-7
HT-728（N）-04	Rc 1/2	80	50	30	16（−）	32	16	8	38	74	P-7
HT-728-04-S					16			7	40	78	P-9
HT-728（N）-06	Rc 3/4	90	55	35	16（−）	40	20	10	48	94.5	P-10A

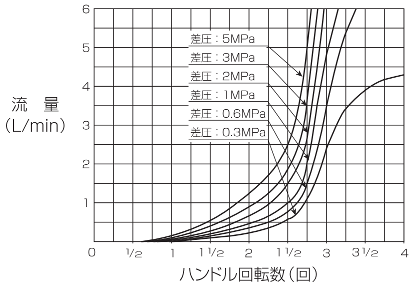
注）記号Nはチェック機能は付きません。

付属品
スロットルバルブ

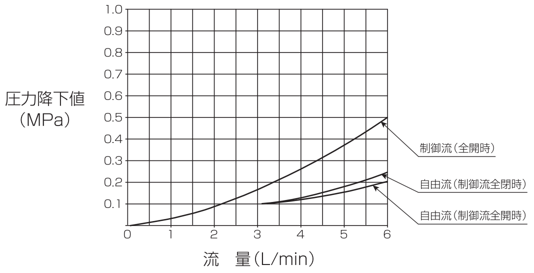
■性能表

HT-720-01・HT-720N-01

ハンドル回転数ー制御流量特性

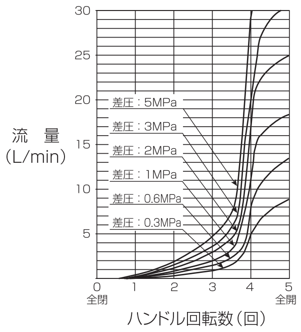


流量ー圧力降下特性

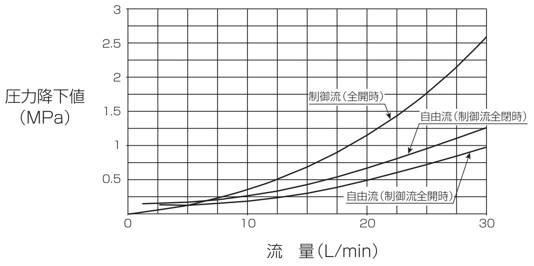


HT-728-02・HT-728N-02

ハンドル回転数ー制御流量特性

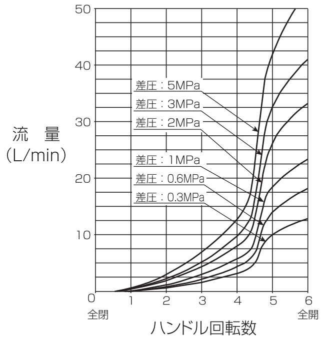


流量ー圧力降下特性

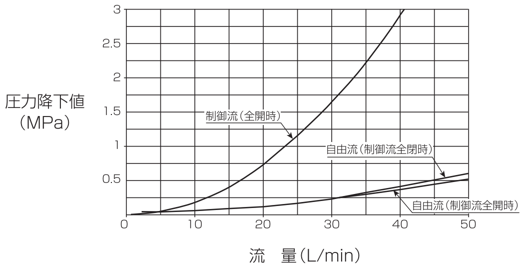


HT-728-03・HT-728N-03

ハンドル回転数ー制御流量特性

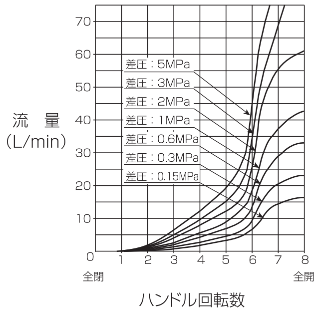


流量ー圧力降下特性

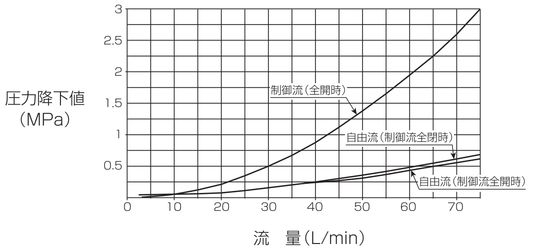


HT-728-04・HT-728N-04

ハンドル回転数ー制御流量特性

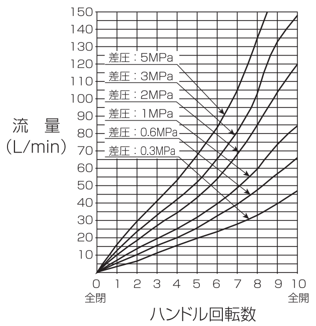


流量ー圧力降下特性

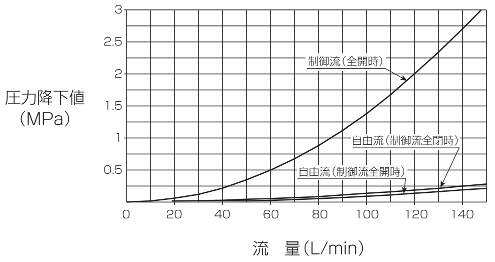


HT-728-06・HT-728N-06

ハンドル回転数ー制御流量特性



流量ー圧力降下特性



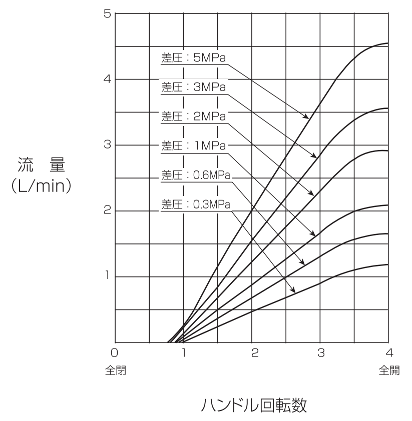
※上記の特性は粘度46mm²/sにおける代表性能です。

付属品
温度補償付スロットルチェックバルブ

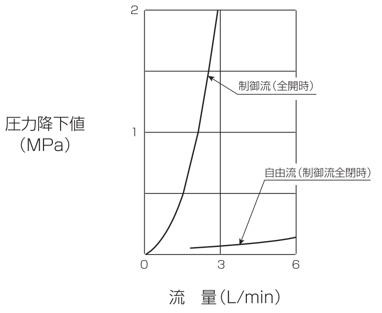
■性能表

HT-720-01-S

ハンドル回転数ー制御流量特性

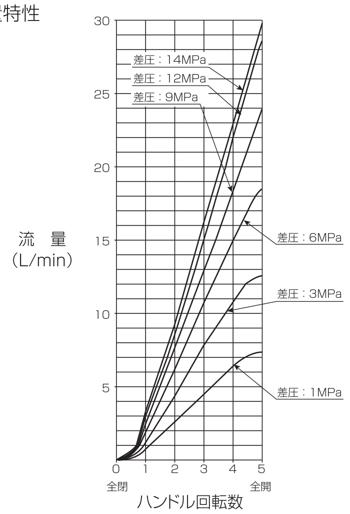


流量ー圧力降下特性

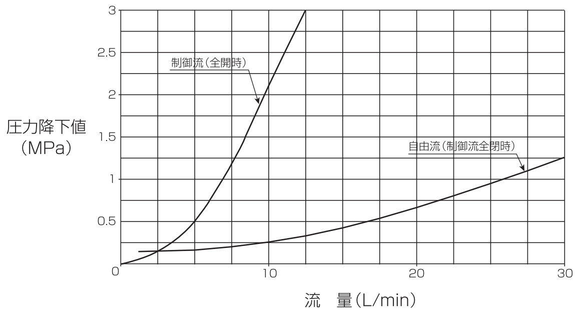


HT-728-02-S

ハンドル回転数ー制御流量特性

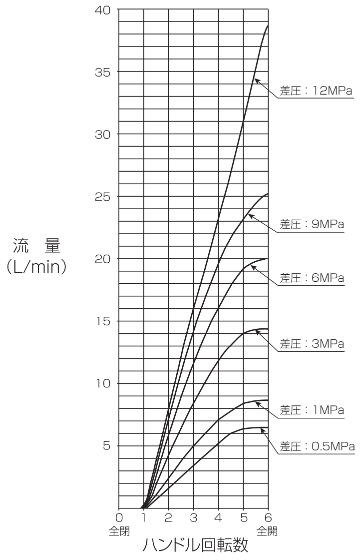


流量ー圧力降下特性

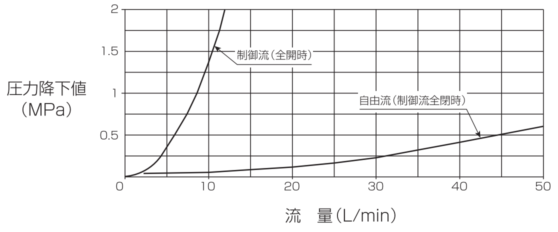


HT-728-03-S

ハンドル回転数ー制御流量特性

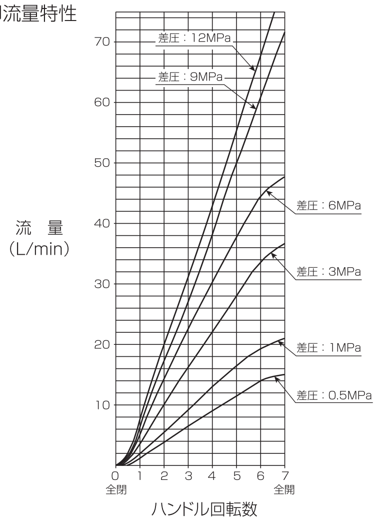


流量ー圧力降下特性

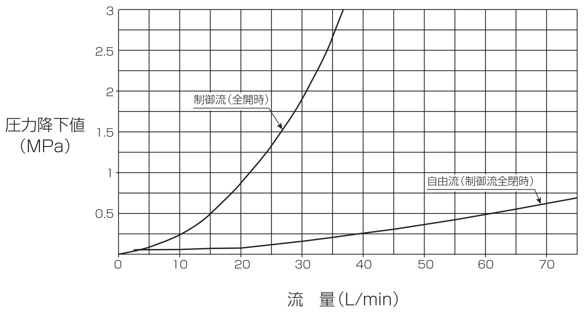


HT-728-04-S

ハンドル回転数ー制御流量特性



流量ー圧力降下特性



※上記の特性は、粘度46mm²/sにおける代表性能です。

付属品
油圧ホース

このようにお困りではありませんか?

別々で手配するのは面倒だなぁ〜
セット（例:油圧シリンダ、油圧ホース、継手類等）で購入できれば便利なのだが･･･

■仕様

ホースの種類	一般油圧用ゴムホース
圧力	14MPa･21MPa
油圧ホースサイズ（インチ）	1/4　3/8　1/2　3/4
油圧ホース長さ	300mm〜　（10mm単位で制作）
油圧ホース金具	管用平行めねじユニオン（めすシート）
使用温度範囲	−10℃〜+100℃
適用流体	一般鉱物性作動油
アダプター（オスーオス継手）	ストレート　エルボ45°　エルボ90°
適用規格	油圧ホース：旧JIS B 8360 アダプタ（継手）類：旧JIS B 8363

注1）使用条件により選定が異なる場合がありますのでご相談ください。
注2）使用は横浜ゴム（株）カタログに準拠します。

■ 呼称サイズ

ミリ呼称	6	9	12	19	25	32	38	50
実内径　mm	6.3	9.5	12.7	19.0	25.4	31.8	38.1	50.8
実内径　インチ	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1　1/4	1　1/2	2

1. ホース品番の表示例

NWP140　19

- NWP140：ホース品名
- 19：ホースサイズ（ミリ呼称で19mm）

2. 金具品番の表示例

1004　19

- 1004：金具形状
- 19：金具の呼称サイズ（ミリ呼称で19mm）

3. アダプタ品番の表示例

1013　19

- 1013：アダプタ品名
- 19：アダプタの呼称サイズ（ミリ呼称で19mm）

■ ご注文方法

ホースアセンブリーをご注文の際は、下記の表示方法でお申しつけください。

①	②	③	④		⑤		⑥		⑦	⑧	⑨
ホース品名	呼称サイズ	長さ mm	一端金具	+	アダプタ	=	他端金具	+	アダプタ	外装保護材	本　数
①	②	③	④				⑥		⑦	⑧	⑨
NWP140	9	1000L	1004			=	1004	+	1013	1W	10本

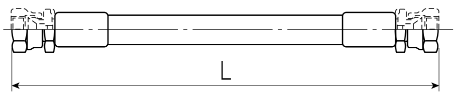
■ ご注文要項

当社規定の品番でご注文願います。ホースおよび金具の選定と合わせて、下記の使用条件をご指示いただければ、最適のホースアセンブリーを選定いたします。

❶ 使用流体の種類
❷ 使用流体の流量と流速
❸ 常用圧力…リリーフバルブのセット圧力。
❹ 最高衝撃圧力…衝撃圧力がかかる場合は、ピーク時の圧力。
❺ 使用温度　流体の温度、雰囲気温度。
❻ 金具のねじ規格と寸法…標準品をご使用いただけますと、廉価でしかも短納期のためお得です。
❼ ホースの長さ（L）…<図1>の長さ表示でご指定ください。
❽ ホースの取付け状況、曲げ半径、繰返し曲げ

※尚、ホースの選定条件についての詳細は、P419をご参照ください。

<図1>



長さはアダプタを除いた両端の金具の先端までの長さでご指示ください。

ミニシリーズのホース･継手はP353をご参照ください

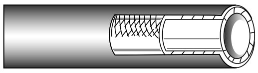
付属品 油圧ホース

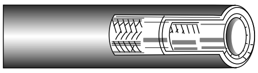
■ 特　長

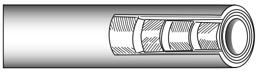
擦れに強い耐磨耗カバーを採用し、外径を細く、曲げ半径を小さく、重量を軽くした、取り扱いに優れたホースです。

■ 構　造

構　　　造	内面チューブ：耐油性合成ゴム 補　強　層：高抗張力鋼線 外面カバー：耐磨耗･耐候性合成ゴム
適　用　流　体	一般鉱物性作動油
使用温度範囲	−40℃～+100℃


1W/B


2W/B


4W/S

■ NWP140

ホース品番		内　径		外　径	補強層	最高使用圧力	最少破壊圧力	最少曲げ半径	概略重量
		mm	インチ	mm		MPa	MPa	mm	g/m
NWP140	6	6.3	1/4	12.3	1W/B	14.0	56.0	45	175
NWP140	9	9.5	3/8	15.0				50	220
NWP140	12	12.7	1/2	19.1				60	340
NWP140	19	19.0	3/4	27.9	2W/B			110	790
NWP140	25	25.4	1	35.4				140	1170
NWP140	32	31.8	1 1/4	43.5	4W/S			240	1750
NWP140	38	38.1	1 1/2	50.5				290	2410
NWP140	50	50.8	2	64.5				370	3550

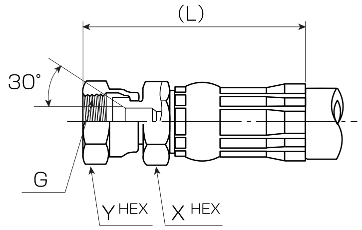
■ NWP210

ホース品番		内　径		外　径	補強層	最高使用圧力	最少破壊圧力	最少曲げ半径	概略重量
		mm	インチ	mm		MPa	MPa	mm	g/m
NWP210	6	6.3	1/4	12.4	1W/B	20.5	82.0	45	180
NWP210	9	9.5	3/8	16.7	2W/B			60	360
NWP210	12	12.7	1/2	20.4				80	490
NWP210	19	19.0	3/4	28.7				130	930
NWP210	25	25.4	1	35.9	4W/S			180	1380
NWP210	32	31.8	1 1/4	44.3				280	1980
NWP210	38	38.1	1 1/2	51.4				330	2800
NWP210	50	50.8	2	65.9				430	4600

付属品
油圧ホース

ホース用金具

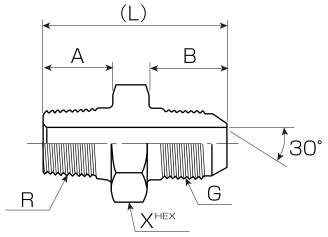
■ NWP140・210ホース用



形　　状	金具品番		ねじ G(PF)	内　径 mm	X mm	Y mm	(L) mm	概略重量 g
1004 管用平行めねじユニオン(めすシート)	1004	6	1/4	4.0	17	19	55	75
	1004	9	3/8	6.5	19	22	59	95
	1004	12	1/2	9.5	22	27	67	145
	1004	19	3/4	15.0	30	36	89	330
	1004	25	1	20.5	36	41	98	500
	1004	32	1　1/4	25.5	46	50	122	890
	1004	38	1　1/2	32.0	50	60	144	1250
	1004	50	2	43.0	65	70	165	2320

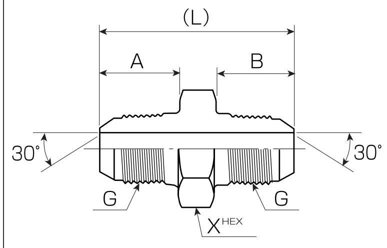
アダプタの種類

■ 1013　おすーおす



形　　状	アダプタ品番		ねじ R(PT) G(PF)	内　径 mm	A mm	B mm	(L) mm	X mm	概略重量 g
接続金具　1004	1013	6	1/4	5.0	13	16	37	17	40
	1013	9	3/8	8.0	15	18	41	19	60
	1013	12	1/2	11.0	18	20	48	22	100
	1013	19	3/4	16.0	20	22	54	30	175
	1013	25	1	22.0	22	24	58	36	255
	1013	32	1　1/4	27.5	25	27	66	46	470
	1013	38	1　1/2	34.0	25	27	67	50	530
	1013	50	2	46.0	29	30	77	65	860

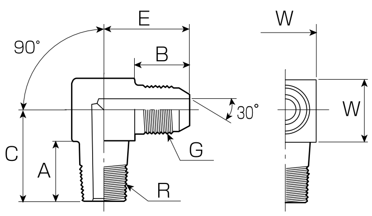
■ 1014　おすーおす



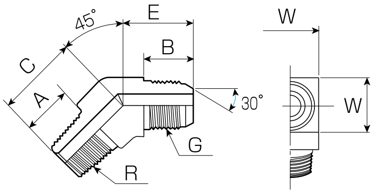
形　　状	アダプタ品番		ねじ R(PT) G(PF)	内　径 mm	A mm	B mm	(L) mm	X mm	概略重量 g
接続金具　1004	1014	6	1/4	5.0	16	16	40	17	40
	1014	9	3/8	8.0	18	18	44	19	60
	1014	12	1/2	11.0	20	20	50	22	95
	1014	19	3/4	16.0	22	22	56	30	170
	1014	25	1	22.0	24	24	60	36	250
	1014	32	1　1/4	27.5	27	27	68	46	460
	1014	38	1　1/2	34.0	27	27	69	50	520
	1014	50	2	46.0	30	30	78	65	830

アダプタの種類

■ 1033　90°エルボ

形　　状	アダプタ品番	ねじ R(PT) G(PF)	内　径 mm	A mm	B mm	C mm	E mm	W mm	概略重量 g
	1033　6	1/4	5.0	17	16	26	25	17	60
	1033　9	3/8	8.0	20	18	30	28	19	100
	1033　12	1/2	11.0	24	20	36	32	24	175
	1033　19	3/4	16.0	28	22	43	37	30	295
	1033　25	1	22.0	32	24	50	42	36	470
	1033　32	1　1/4	27.5	35	27	58	50	46	940
	1033　38	1　1/2	34.0	38	27	63	52	50	960
接続金具　1004	1033　50	2	46.0	42	30	75	63	65	1560

■ 1035　45°エルボ

形　　状	アダプタ品番	ねじ R(PT) G(PF)	内　径 mm	A mm	B mm	C mm	E mm	W mm	概略重量 g
	1035　6	1/4	5.0	13	16	19	22	17	45
	1035　9	3/8	8.0	15	18	22	25	19	75
	1035　12	1/2	11.0	18	20	26	28	24	125
	1035　19	3/4	16.0	20	22	30	32	30	210
	1035　25	1	22.0	22	24	34	36	36	330
	1035　32	1　1/4	27.5	25	27	40	42	46	645
	1035　38	1　1/2	34.0	25	27	41	43	50	735
接続金具　1004	1035　50	2	46.0	29	30	50	51	65	1340

ホースの外装保護部品

■ 1012　スプリング

ホースの口金具部分での急な曲げを緩和するためにお使いください。

■L寸法

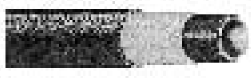
ホース呼称 サイズ mm	L mm	ホース呼称 サイズ mm	L mm	ホース呼称 サイズ mm	L mm
6	200	15	300	32	300
9	200	19	300	38	350
12	200	25	300	50	350

■ 外装ワイヤーブレード（1W）

ホース本体を金属切削切粉など、鋭利な小片より保護するためにご使用ください。

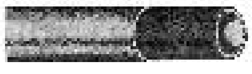
■ グラスウールワイヤーブレード（1G-1W）

雰囲気温度が高熱となる場合、ホース本体を熱から保護するために、グラスウールワイヤーブレードをご使用ください。



■ ビニールカバー

耐摩耗、耐外傷の必要な配管にご使用ください。



付属品
油圧ホース

■ ホース事故原因の簡単な見分け方

ホースを正しくお使いください。

高圧ホースでのトラブルが起きましたら、調査をお申し付けの前に下記の事項をご確認ください。

流体もれ		▼もれ状況の確認▼	▼正しい使い方▼
ホースからのもれ	ホース補強層破損	補強層が斜めまたは大きく(ザクロ状態)完全に破断している。	耐圧力不足による破損のため、使用圧力(リリーフセット圧力･衝撃圧力)を確認し、ホースを再選定する。
ホースからのもれ	ホース補強層破損	補強層が細かく破断している。	耐久性に関する破損のため、加圧頻度を確認し、ホースを再選定する。
ホースからのもれ	ホース補強層破損	補強層が著しく腐食し破断している。	海水･工業水の浸入による発錆のため、外面保護およびシーラント塗布等により耐浸透防護処置を施す。
ホースからのもれ	ホース潰れ	外圧により潰されている。	潰れの原因を調査し除去すると共に、外装スプリング等により外面保護をする。
ホースからのもれ	ホース潰れ	極端に折れ曲っている。	ホース配管状況を調査し、エルボ･スイベル等の使用によりホース配管を改善する。
ホースからのもれ	ホース潰れ	ねじれて変形している。	ホース取付け時にホースブランドで確認し、ねじれのない配管をする。
ホースからのもれ	ホースふくれ	内面チューブが剥離または内側にたれ下がっている。	高含水作動液使用の場合、水蒸気の透過によるホースのふくれのため、専用ホースを選定する。 配管内の残留空気の透過によるホースふくれのため、空気抜きを充分に行う。
ホースからのもれ	ホースふくれ	内面チューブが極部的に削り取られている。	回路内でのジェット噴流によるため、内面チューブに直接当たらない様に絞り弁の位置およびホース配管を改善する。
ホースからのもれ	ホースふくれ	外面カバーおよび内面チューブが硬化しクラックが発生している。	流体温度または雰囲気温度の過昇のため、使用温度に適したホースを選定する。またはオイルクーラーの設置により温度を下げる。
金具部からのもれ	加締部からのもれ	外面カバーおよび内面チューブが硬化しクラックが発生している。	流体温度または雰囲気温度の過昇のため、使用温度に適したホースを選定する。またはオイルクーラーの設置により温度を下げる。
金具部からのもれ	加締部からのもれ	金具端部でホースが極端に曲げられている。	ホース配管状況を調査し、エルボ･スイベル等の使用によりホース配管を改善する。
金具部からのもれ	加締部からのもれ	金具端部でホースがねじれ変形している。	ホース取付け時にブランドで確認し、ねじれのない配管をする。
金具部からのもれ	金具シール部からのもれ	締め付けが不足している。	規定のトルクで締付ける。
金具部からのもれ	金具シール部からのもれ	シート面に異物がかみこんでいる。	異物を取除き、傷の有無を確認の上、再使用する。ホース取付け時には、シート面に異物が付着しないよう注意する。
金具部からのもれ	金具シール部からのもれ	Oリングサイズが違っている。	適合サイズのOリングを使用する。

付属品
油圧ホース

ホースの選定条件とご使用上の注意

このカタログで使われるマークについて

⚠ **警 告**　取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

⚠ **注 意**　取扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険性が想定される場合および物的損害のみの発生が予想される場合。特定しない一般的な禁止を通告する場合。

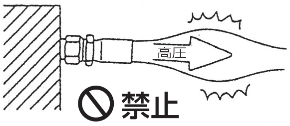
ホースアセンブリの使用目的

ホースアセンブリは、鉱物性作動油または水成系作動油を流体とする液圧装置および液圧回路に用いられるものです。

1. ホースアセンブリの選定について

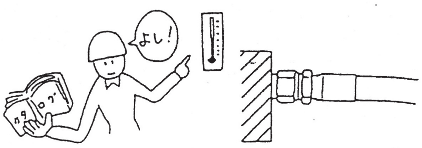
1-1. 圧力（最高使用圧力、最大衝撃圧力）

⚠ 警 告　カタログ記載の圧力以下で使用してください。
カタログ記載の圧力を超えての使用は、ホースの「破裂」や継手金具の「抜け」などに至り、危険です。



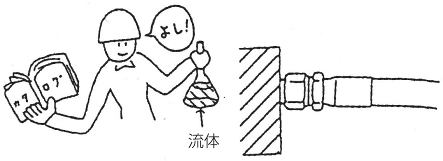
1-2. 温度（流体温度、雰囲気温度）

⚠ 警 告　カタログ記載の温度範囲で使用してください。
カタログ記載の温度範囲を超えての使用は、ホースの「破裂」や継手金具の「抜け」などに至り、危険です。



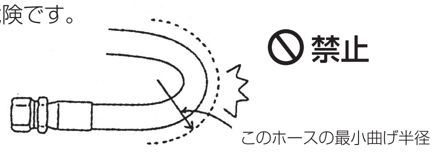
1-3. 流体

⚠ 警 告　カタログ記載の適合流体に使用してください。
不適合流体に使用の場合、その使用流体によって内面層（ゴム、樹脂）および補強層（ワイヤー・繊維）が劣化し、ホースの「破裂」や継手金具の「抜け」などに至り、危険です。



1-4. 曲げ半径

⚠ 警 告　カタログ記載の最小曲げ半径以下で使用してください。
最小曲げ半径未満での使用は、ホースの「破裂」に至り、危険です。

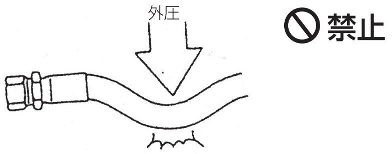


1-5. 継手金具

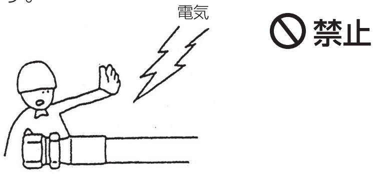
⚠ 警 告　相手の接続部（ねじ、形状）をよく確認した上で、適合するホースアセンブリを選定してください。
適合しない継手金具を取付けると、「漏れ」が発生したり、継手金具間の「離脱」に至り、危険です。

1-6. 特異条件

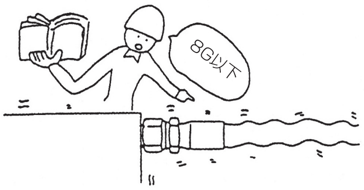
⚠ 警 告　負圧:外圧をかけないでください。
ホースは、内圧は耐えることを主眼として設計しております。そのため、負圧または外圧をかけると「内面層はく離」や「つぶれ」がおきる恐れがあり、寿命が極端に低下することになります。



⚠ 警 告　通電させないでください。
通電によるホースの「破裂」や「感電」の恐れがあり、危険です。

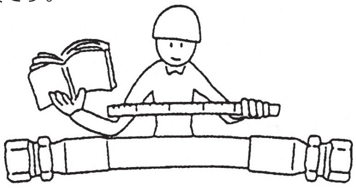


⚠ 警 告　過度の振動をかけないでください。
過度の振動がかかると、ホースアセンブリの継手金具に疲労亀裂が発生し、「漏れ」や「破裂」などに至り、危険です。振動加速度8G以下をめどとしてください。



2. ホースアセンブリの長さ設定

⚠ 警 告　張力がかからないように、ホースの長さに余裕を持たせてください。
ホースアセンブリは、加圧したときに長さが変化しますので、ホースに余裕がなかった場合、張力が発生し、ホースの「破裂」や継手金具の「抜け」などに至り危険です。



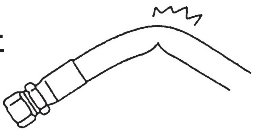
付属品
油圧ホース

3. ホースアセンブリの取付け

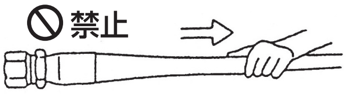
⚠注 意　**継手金具のねじ部に付着している「ゴミ」などの異物を完全に取り除いてください。**
ホースアセンブリを接続する前に、接続部分のねじ部をよく点検して、「ゴミ」などの異物が付着しているようであれば、エアブローや洗油（軽油）で完全に除去しておかないと流体の「漏れ」が発生する恐れがあります。

⚠注 意　**シール材が管路内に侵入しないようにしてください。**
より良好なシールを得るために継手金具のねじ部にシール材を使用する場合、シール材が、管路内に侵入したり、取り残されたりしないよう注意してください。配管がつまったり、流量低下の原因になります。

⚠警 告　**ホースを折らないで（キンクさせないで）ください。**
ホース本体（特に継手金具付近）に無理な曲がりを与えないよう配慮してください。無理に曲げて、ホースが折れてしまうと、折れた部分で「破裂」し、危険です。一度折れたホースは、変形が残留しておりますので、使用しないでください。

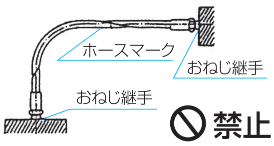
禁止


⚠警 告　**ホースアセンブリを引っ張らないでください。**
引っ張りがかかった場合、継手金具の取付部などに応力が集中し、「抜け」、「破損」などに至り、危険です。

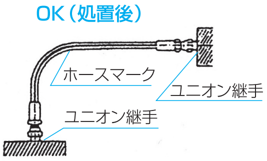
禁止


⚠警 告　**ホースアセンブリをねじらないでください。**
ねじれがかかった場合、ホースの内部構造が変形し、「破損」に至り、危険です。次の例を参考にして、適切な処置を講じてください。

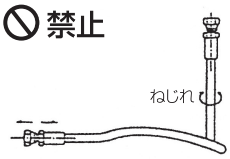
例1: 継手のねじタイプによるねじれ

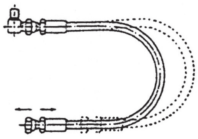


禁止

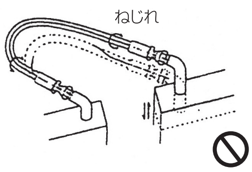
OK（処置後）


例2: 三次元に曲げたときのねじれ

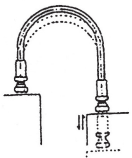
禁止




例3: 一端が移動するときのねじれ

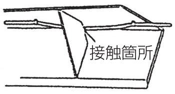


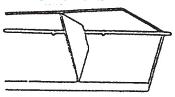
禁止

OK（処置後）


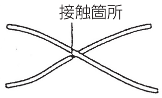
⚠注 意　**ホースアセンブリを外傷から守ってください。**
ホースアセンブリが、他の物体（機械、設備など）に接触する可能性がある場合、外傷からホースの「破裂」や継手金具の「破損」に至る恐れがあり、危険です。次の例を参考にして、適切な処置を講じてください。

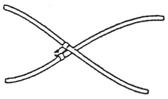
例1　状況：鋭角なものにホースが当っている場合
処置：クランプ間隔を短くして接触を防いでください。

禁止


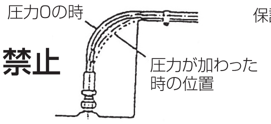
OK（処置後）


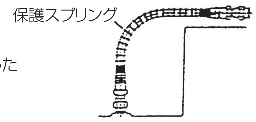
例2　状況：ホースが接触している場合
処置：治具等で接触を避けてください。

禁止


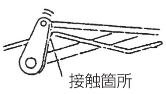
OK（処置後）


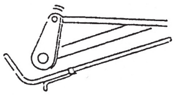
例3　状況：加圧時に接触する場合
処置：ホース曲り部分を固定せず保護スプリングなどの外傷保護材を装着してください。

禁止


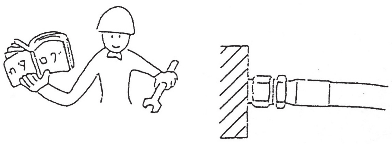
OK（処置後）


例4　状況：機械の運動部に当たる場合
処置：ホースの通り道を変更して、当たらないようにしてください。

禁止


OK（処置後）


⚠注 意　**カタログ記載の締付けトルクを遵守してください。**
締付けトルクが適正でない場合、良好なシールが得られず、流体の「漏れ」、接続部の「破損」などに至り、危険です。

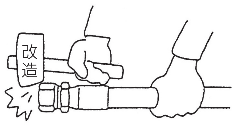


4. ホースアセンブリの取扱い

⚠警 告　**加圧中のホースや継手金具にはふれないでください。**
加圧中のホースや継手金具に不用意に近づいたり、触れたりすると、ホースや継手金具が突然破損した場合、流体などが飛散して、危険です。また、流体が高温の場合は、「やけど」の恐れがあります。

禁止

⚠警 告　**手直し・修理および改造はしないでください。**
手直し（再加工）・修理・改造したホースアセンブリは、カタログに記載する性能がでず、ホースの「破裂」や継手金具の「抜け」に至り、危険です。

禁止


5. ホースアセンブリの保守・点検

⚠注 意　下表に従い、点検を始業前または定期的に行ってください。
適切な点検と処置を実施すれば、突発的なホースの「破裂」や継手金具の「破損」などを事前に防止できます。点検の実施については、下表を参考にしてください。

項　　目		主たる原因	処　　置
ねじ継手からの油漏れ		シート面の傷、ごみ、または異物のかみこみ	シート面の清掃
		ねじのゆるみ、またはOリングの劣化	ねじの増締め、Oリング交換
		シート面片当り	締直し、または程度により交換
フランジ継手からの油漏れ		押えボルトのゆるみ	ボルトの締直し
		Oリング、パッキン劣化	Oリング、パッキン交換
ホースと継手の取付部の油漏れ		熱、油および長期使用などによるホース材料の劣化	交換
		無理な配管	継手金具から急激に曲げられていないか 配管方法の見直し
変形	潰れ（凹）	外部からの衝撃	◎原因となるものの排除 ◎ホースの外面層保護 ◎程度により交換
	膨れ	外部から油がかかる取付部からの油廻り	
外傷（磨耗またはカット傷）		他部品との干渉、外部からの衝撃	
外面層亀裂 （外面層に大小の亀裂発生）		オゾン、日光、または塗料の影響	◎ホースの外面層保護 ◎程度により交換
作業時に於けるホースの異常な動き （伸び、縮み、ねじれ、曲り、キンク）		ホース長さが不適当	交換
		配管方法が不適当	配管の見直し、付属金具などの使用
硬化または軟化		高低温、油による劣化	必要に応じて交換
異音、異臭、異常高温など		関連回路からの場合が多い	全回路点検
継手部発錆		砂塵、水滴付着、工業用水、塩風	防錆塗料の適時塗布 ただし、外面層は避ける

※なお、ホースアセンブリは、上記の項目で異常がなくても、使用期間が2年を越えると、交換することが望ましいとされております。
（JIS B 8360,JIS B 8362 または JIS B 8364 の解説参照）

6. ホースおよびホースアセンブリの保管

⚠注 意　1ヶ月以上保管する場合は、防錆処置をしてください。
継手金具などの金属部は、防錆油を塗布したり、防錆紙などで包んでください。継手金具が腐蝕すると、流体が「汚染」したり、「漏れ」の原因になります。

⚠注 意　保管場所は、よい環境のところにしてください。
直射日光を避け、+40℃以下の温度で、乾燥した場所に保管してください。直射日光および高温は、ゴムの劣化を促進し、「ひび割れ」の原因となります。湿気は「金属の腐蝕」を著しく速めます。

⚠注 意　保管中は、ホース本体・継手金具に変形や損傷などを与えないようにしてください。
ホースアセンブリをまっすぐな状態で保管するか、巻いて保管する場合でも、規定の最小曲げ半径以下にしないでください。また、ホースアセンブリの上に重量物を置かないようにしてください。ホース本体・継手金具が「変形」や「損傷」をしますと、不測の「破裂」や「破損」が生じます。

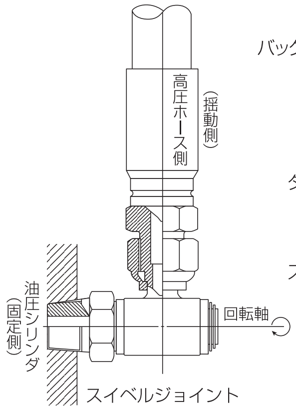
⚠注 意　ホースアセンブリの内部を清潔に保存してください。
ホースアセンブリの内部に、ごみ・ほこりなどの異物が入らないように、継手金具にキャップなどで密閉してください。ごみ・ほこりなどの異物で流体が汚染され、液圧装置および液圧回路でトラブルが発生する恐れがあります。

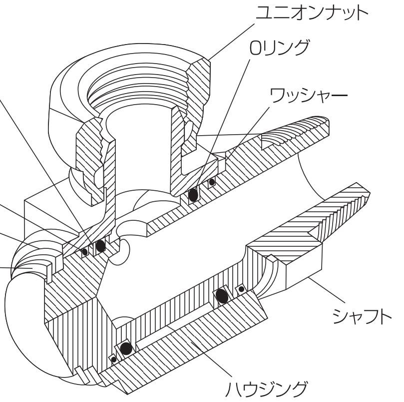
⚠注 意　ホースの保管は1年を経過しないよう管理してください。
適切に梱包、保管されたホースであっても、劣化を完全に防止することはできず、性能低下が予測されますので、ホースの保管が1年以上にならないよう管理に努めてください。

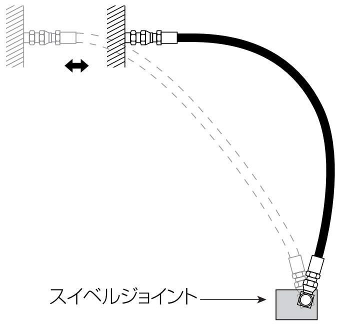
付属品
スイベルジョイント

■特　長

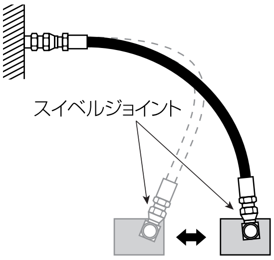
❶ 接続位置が任意の方向にとれるので、配管が簡単になり作業時間が短縮されます。
❷ ホースのよじれを取除き屈曲を助ける。そのためホースの長さが節約でき、又耐用年数も延長されます。
❸ コンパクトに設計してあるので小型、軽量です。
❹ 加圧された状態でも少ないトルクで容易に360度回転できます。
❺ 圧力損失が小さくなる様設計されています。
❻ 防塵・防錆を考慮してあるので建設機械、産業車輛、工作機械等、巾広い用途に使用が可能です。







スイベルジョイントの使用によってホースに無理な力がかかることを防ぎ、ホースの寿命を延ばします。又、ホースの長さが短縮でき、スムーズでコンパクトな配管が出来ます。



スイベルジョイントの使用により
ホースの極端な曲げが解消され、
ホースが機械と摩擦して外傷を
受けることもなくなります。

■特　長

スイベルジョイントは油圧機器と油圧用高圧ホースを接続しホースのねじれ・極端な曲がりを防止するために回転する機能を有する継ぎ手です。

本 体 材 質：鉄
Oリング材質：ニトリルゴム（JIS B 2401-1A）、
　　　　　　（一般鉱物性作動油使用の時）

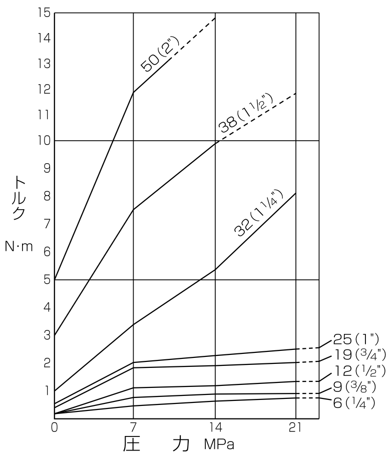
■使用温度範囲と適用作動油

Oリング材質	温度範囲	適用作動油
ニトリルゴム	−30℃〜+100℃	一般鉱物性作動油
ふっ素ゴム	−30℃〜+140℃	

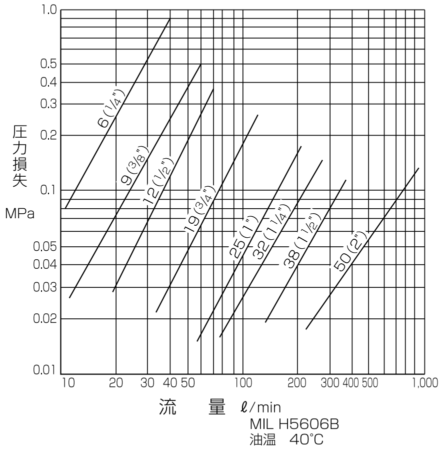
■圧　力

サイズ		ねじ	最高使用圧力 MPa	最小破壊圧力 MPa
インチ	(mm)			
04	6	1/4	20.6	82.4
06	9	3/8	20.6	82.4
08	12	1/2	20.6	82.4
12	19	3/4	20.6	82.4
16	25	1	20.6	82.4
20	32	1 1/4	20.6	82.4
24	38	1 1/2	13.7	54.9
32	50	2	10.3	41.2

■圧力と回転トルク



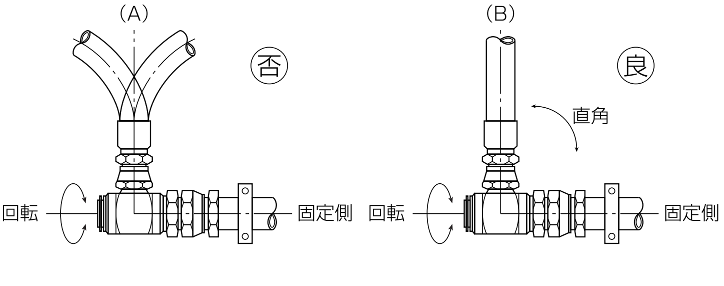
■流量と圧力損失（最大）



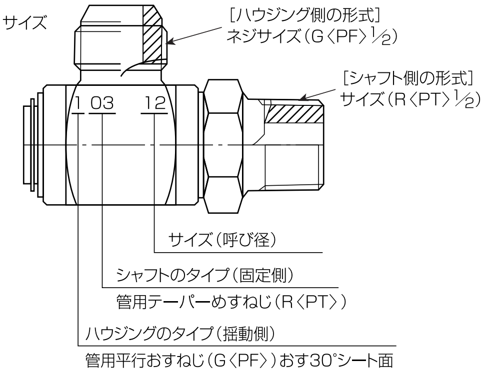
■締付トルク

ユニオンナットタイプのスイベルジョイントの締付けトルクは下表にて締付けてください。

ナットのねじ	1/4	3/8	1/2	3/4
トルク（N·m）	25	34	64	132
ナットのねじ	1	1 1/4	1 1/2	2
トルク（N·m）	196	225	255	412



付属品
スイベルジョイント



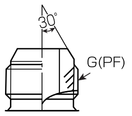
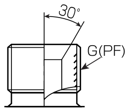
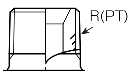
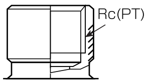
■形式記号

E 1 03 - 12 -V

① ② ③ ④ ⑤

標準品は点線部記入不要
標準品材質は
Oリング材質:ニトリルゴム
本体材質:鉄(三価クロメート)

① シリーズ名	E:スイベルジョイント
② ハウジング側形式 / ③ シャフト側形式	(下表参照) ハウジング形式の最初の0は省略ください。
④ サイズ(mm):(呼び径)	6:¼　9:⅜　12:½　19:¾　25:1　32:1¼　38:1½　50:2
⑤ 特殊材質記号	-V:Oリングバイトン　-S:本体ステンレス　-VS:Oリングバイトン本体ステンレス
⑥ 使用回転数	10RPM(回転/分)以下
⑦ 使用揺動速度	60°/秒以下

形　式	01	02	03	04
ハウジング側、シャフト側ねじシート面形状				
	G(PF)オス 30°オスシート	G(PF)オス 30°メスシート	R(PT)オス	RC(PT)メス
取付側適合ねじシート面形状	JIS B8363 管用平行めねじ めすシートユニオン継手(Fタイプ)	JIS B8363 管用平行めねじ おすシートユニオン継手(Cタイプ)	JIS B0203 管用テーパめねじ 継手(Rcタイプ)	JIS B0203 管用テーパおねじ 継手(Rタイプ)

ハウジング形式の最初の0は省略ください。

■標準品表

サイズ (インチ)	サイズ (mm)	103	203	303	403	104	304	404
04	6	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
06	9	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
08	12	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
12	19	◎	◎	◎	◎	△	△	◎
16	25	◎	◎	◎	◎	△	△	◎
20	32	△	△	△	△	△	△	△
24	38	△	△	△	△	△	△	△
32	50	—	—	—	—	—	—	—

注)◎は標準品、△は準標準品、—は在庫がございません。(納期は別途お問い合わせください。)

使用上のご注意

⊘禁止　危険ですので加圧中のスイベルジョイントにはふれないでください。
⊘禁止　破損したり機能が損なわれる恐れがありますので溶接のアース等通電させないでください。
⚠警告　圧力はカタログ記載の最高使用圧力以下でお使いください。
△注意　回転数(揺動速度)はカタログ記載の最高回転数(最高揺動速度)以下でお使いください。
△注意　温度はカタログ記載の使用可能温度範囲内でお使いください。
△注意　手直し、修理及び改造はしないでください。

配管取付上のご注意

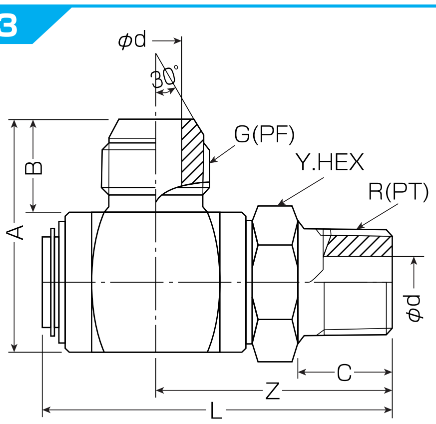
⚠警告　この製品は外部から衝撃を受けると油漏れや折損等の事故につながる恐れがありますので、叩いたり、重い物を落としたり、物を当てたり、人間が乗ったりして衝撃を与えないでください。
△注意　シャフト側を固定しハウジング側にホースを取り付けて回転・揺動させるようにしてください。機能が損なわれる恐れがありますのでハウジング側にはホース以外は取り付けないでください。
△注意　この製品は回転部に無理な力を掛けたまま使用すると油漏れやシャフトの破損等の事故につながる恐れがありますので回転部に無理な力(偏荷重)をかけたまま使用しないでください。

付属品
スイッチ スイベルジョイント

■寸法表

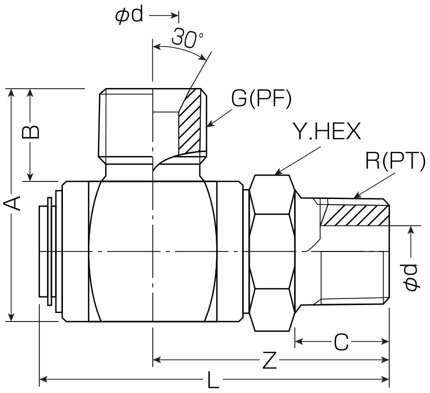
（準標準は別途お問い合せください）

E103



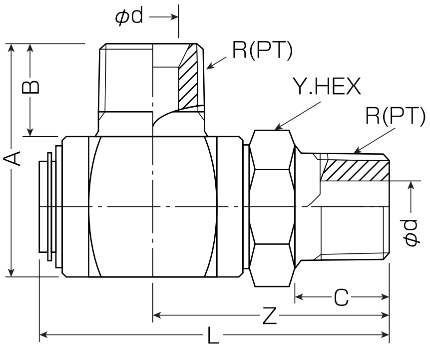
サイズ (インチ)	サイズ (mm)	G(PF) R(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	54	32	13	5	13	19	36	98
06	9	3/8	62	38	16	8	16	22	42	149
08	12	1/2	73	46	19	11	19	27	50	258
12	19	3/4	88	58	22	16	21	36	59	534
16	25	1	97	65	24	21	23	41	65	745
20	32	1 1/4	111	76	26	28	25	50	73	1,230
24	38	1 1/2	126	88	28	34	27	55	82	1,827
32	50	2	144	101	31	43.5	30	70	95	2,835

E203



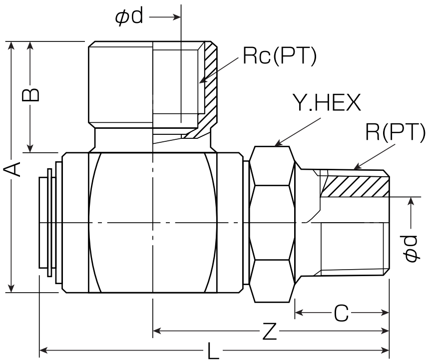
サイズ (インチ)	サイズ (mm)	G(PF) R(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	54	32	13	5	13	19	36	98
06	9	3/8	62	38	16	8	16	22	42	149
08	12	1/2	73	46	19	11	19	27	50	258
12	19	3/4	88	58	22	16	21	36	59	534
16	25	1	97	65	24	21	23	41	65	745
20	32	1 1/4	111	76	26	28	25	50	73	1,230
24	38	1 1/2	126	88	28	34	27	55	82	1,827
32	50	2	144	101	31	43.5	30	70	95	2,835

E303



サイズ (インチ)	サイズ (mm)	R(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	54	32	13	5	13	19	36	98
06	9	3/8	62	38	16	8	16	22	42	149
08	12	1/2	73	46	19	11	19	27	50	258
12	19	3/4	88	58	22	16	21	36	59	534
16	25	1	97	65	24	21	23	41	65	745
20	32	1 1/4	111	76	26	28	25	50	73	1,230
24	38	1 1/2	126	88	28	34	27	55	82	1,827
32	50	2	144	101	31	43.5	30	70	95	2,835

E403



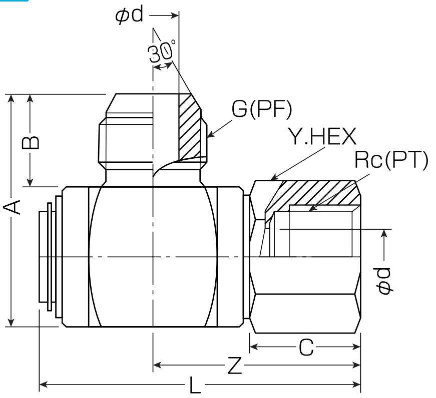
サイズ (インチ)	サイズ (mm)	Rc(PT) R(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	54	36	17	5	13	19	36	115
06	9	3/8	62	42	20	8	16	22	42	165
08	12	1/2	73	50	23	11	19	27	50	289
12	19	3/4	88	63	27	16	21	36	59	614
16	25	1	97	70	29	21	23	41	65	829
20	32	1 1/4	111	81	31	28	25	50	73	1,320
24	38	1 1/2	126	93	33	34	27	55	82	1,990
32	50	2	144	106	36	43.5	30	70	95	3,035

付属品
スイベルジョイント

■寸法表

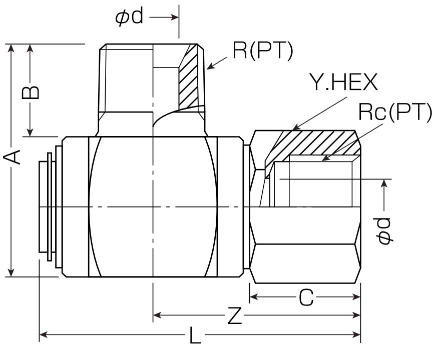
（準標準は別途お問い合せください）

E104



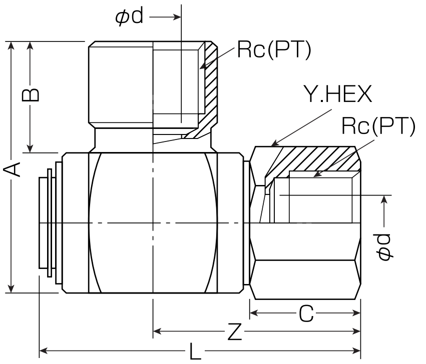
サイズ (インチ)	サイズ (mm)	G(PF) Rc(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	49	32	13	5	16	19	31	98
06	9	3/8	56	38	16	8	19	22	36	148
08	12	1/2	66	46	19	11	22	27	43	231
12	19	3/4	80	58	22	16	25	36	51	530
16	25	1	89	65	24	21	28	41	57	720
20	32	1 1/4	102	76	26	28	30	50	64	1,194
24	38	1 1/2	116	88	28	34	32	55	72	1,730
32	50	2	129	101	31	43.5	35	70	80	2,619

E304



サイズ (インチ)	サイズ (mm)	R(PT) Rc(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	49	32	13	5	16	19	31	98
06	9	3/8	56	38	16	8	19	22	36	148
08	12	1/2	66	46	19	11	22	27	43	231
12	19	3/4	80	58	22	16	25	36	51	530
16	25	1	89	65	24	21	28	41	57	720
20	32	1 1/4	102	76	26	28	30	50	64	1,194
24	38	1 1/2	116	88	28	34	32	55	72	1,730
32	50	2	129	101	31	43.5	35	70	80	2,619

E404



サイズ (インチ)	サイズ (mm)	Rc(PT)	L	A	B	d	C	Y	Z	質量(g)
04	6	1/4	49	36	17	5	16	19	31	113
06	9	3/8	56	42	20	8	19	22	36	162
08	12	1/2	66	50	23	11	22	27	43	270
12	19	3/4	80	63	27	16	25	36	51	610
16	25	1	89	70	29	21	28	41	57	795
20	32	1 1/4	102	81	31	28	30	50	64	1,300
24	38	1 1/2	116	93	33	34	32	55	72	1,950
32	50	2	129	106	36	43.5	35	70	80	2,780

付属品
クイックテスト

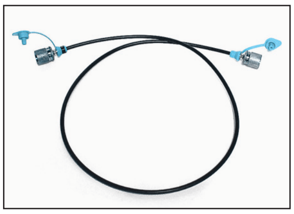
クイックテスト

■ 特　長

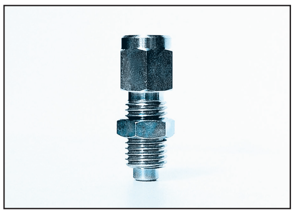
- 最高使用圧力 42MPa に対応。
- 油圧回路上どこでも 空気抜き・圧力測定・作動油のサンプリングが可能になります。
- チェックバルブ内蔵のため高圧ホースをねじ込むだけで空気抜きができる簡単作業。
- 高圧ホースの先を油受けなどに入れておけば空気抜きの時、飛散することなくクリーンな空気抜き作業ができます。
- カップリングは標準仕様（鉄）、ステンレス仕様にくわえ溶接スタッド、アダプタなどの付属品を取り揃えさまざまな取り付けを網羅。

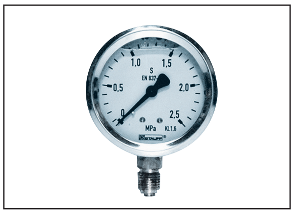
■ 製品構成

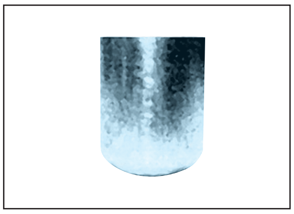
カップリング


高圧ホース

圧力計直結コネクタ


圧力計コネクタ

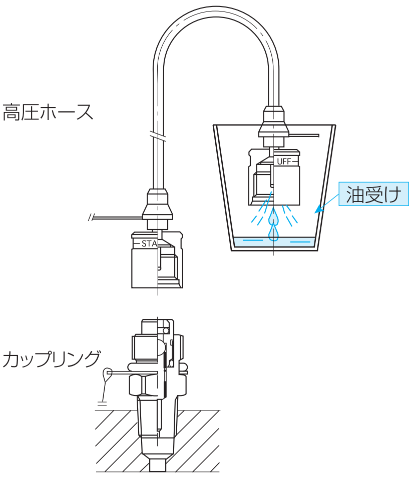

圧力計


溶接スタッド

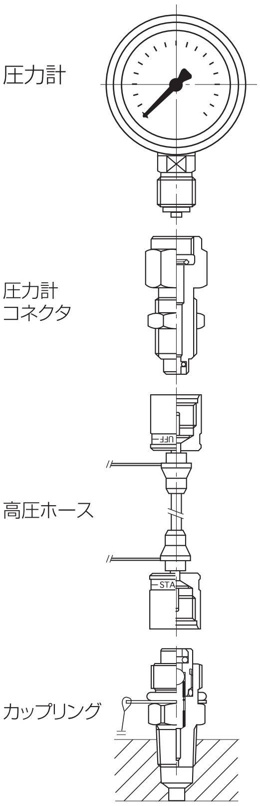
テストキット

■ 使用例

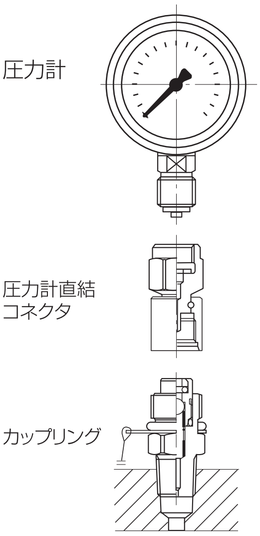
空気抜き



圧力測定❶

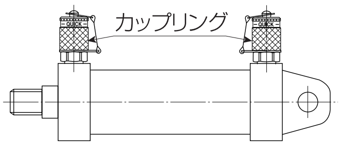
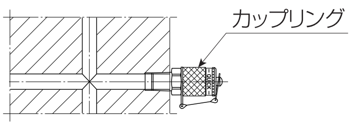
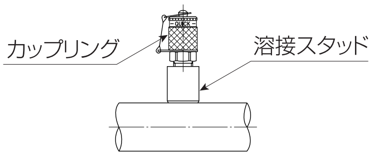


圧力測定❷

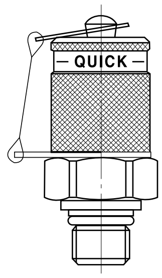


付属品
クイックテスト

■ 取付例

シリンダに取付	マニホールドに取付	配管に取付（溶接スタッドと一緒に使用した例）
		

カップリング



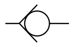
■ 仕様

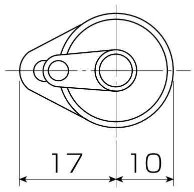
材　　　質	鉄	ステンレス
使 用 圧 力	42MPa	
パ ッ キ ン	ふっ素ゴム	
適 用 流 体	● 一般鉱物性作動油 ● W/O　エマルジョン系作動油 ● O/W　エマルジョン系作動油	● 水+グリコール系作動油 ● リン酸エステル系作動油 ● 脂肪酸エステル系作動油

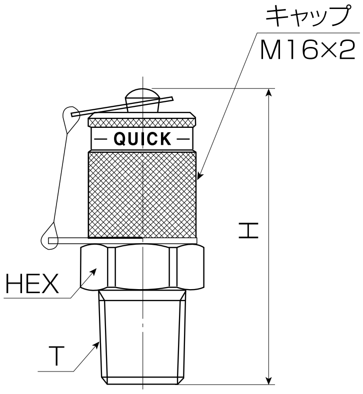
■ ポートコネクション形状

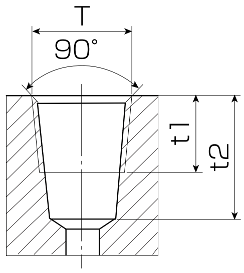
テーパーねじタイプ

JIS油圧図記号









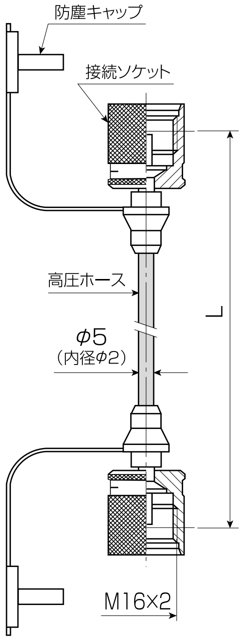
■ 寸法表

形式記号	T	t1 min.	t2 min.	H	HEX
100-51.※00	R1/8	9	13.5	45	17
100-52.※00	R1/4	12	18.5	49	17

※ 0:本体 鉄、1:本体 SUS

付属品
クイックテスト

高圧ホース



■ 仕様

材質	接続ソケット	鉄	ステンレス
	ホース	ポリアミド	
使用圧力		42MPa	
通常使用温度範囲		−40℃〜50℃	
温度と使用圧力範囲		〜50℃ 42MPa　〜70℃ 38.2MPa　〜80℃ 36.1MPa 〜90℃ 34.4MPa　〜100℃ 32.3MPa	
適用流体		● 一般鉱物性作動油 ● W/O エマルジョン系作動油 ● O/W エマルジョン系作動油	● 水+グリコール系作動油 ● リン酸エステル系作動油 ● 脂肪酸エステル系作動油

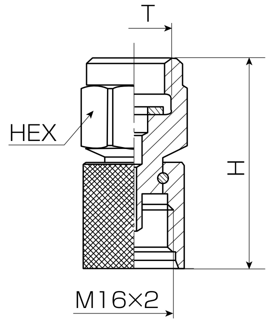
■ 形式記号とL寸法

形式記号	L 記号：mm（L記号）
20※−16. L記号	200(020), 400(040), 630(063), 800(080), 1000(100), 1500(150), 2000(200), 2500(250), 3200(320), 4000(400)

※ 0：本体 鉄、1：本体 SUS

圧力計直結コネクタ

材質：鉄またはステンレス

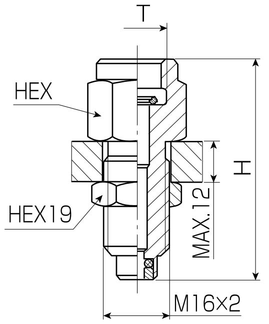


形式記号	T	H	HEX
400-42.※00	G1/4	41	19
400-43.※00	G3/8	48	22
400-44.※00	G1/2	51	27

※ 0：本体 鉄、1：本体 SUS

圧力計コネクタ

材質：鉄またはステンレス

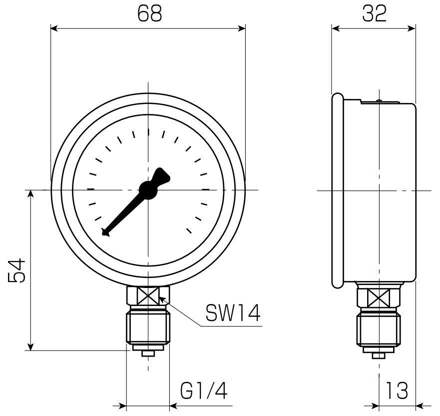


形式記号	T	H	HEX
300-42.※00	G1/4	54	19
300-43.※00	G3/8	61	22
300-44.※00	G1/2	64	27

※ 0：本体 鉄、1：本体 SUS

グリセリン圧力計

A型



■ 仕様

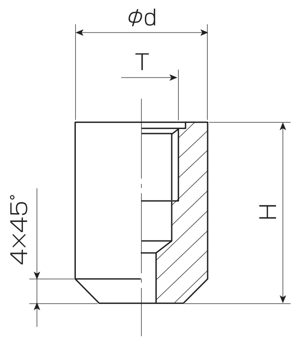
ハウジング材質	ステンレス
精度	±1.6% F.S.
周囲温度	−20℃〜+60℃
目盛単位	MPa
適用流体	● 一般鉱物性作動油 ● 水+グリコール系作動油 ● リン酸エステル系作動油 ● 脂肪酸エステル系作動油 ● W/O エマルジョン系作動油 ● 水
質量	210g

注）全ての圧力計に、作動圧力適正ラベルが同封されます。
　　圧力計のウィンドウに併せ、任意の目盛上に貼り付けることができます。

形式記号	測定範囲 (MPa)
500-42.003	−0.1〜+0.3
500-42.004	0〜+0.4
500-42.006	0〜+0.6
500-42.010	0〜+1
500-42.016	0〜+1.6
500-42.025	0〜+2.5
500-42.040	0〜+4
500-42.060	0〜+6
500-42.100	0〜+10
500-42.160	0〜+16
500-42.250	0〜+25
500-42.315	0〜+31.5
500-42.400	0〜+40
500-42.600	0〜+60

溶接スタッド

材質：鉄またはステンレス



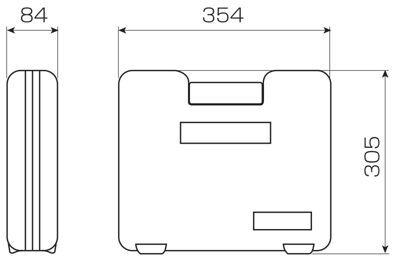
形式記号	T	H	φd
600-51.※00	Rc/1/8	30	20
600-52.※00	Rc1/4	30	24
600-61.※00	1/8NPT	30	20
600-62.※00	1/4NPT	30	24

※ 0:本体 鉄、1:本体 SUS

クイックテストキット

空気抜き、圧力測定用の油圧アクセサリー 一式を収納。

800-2

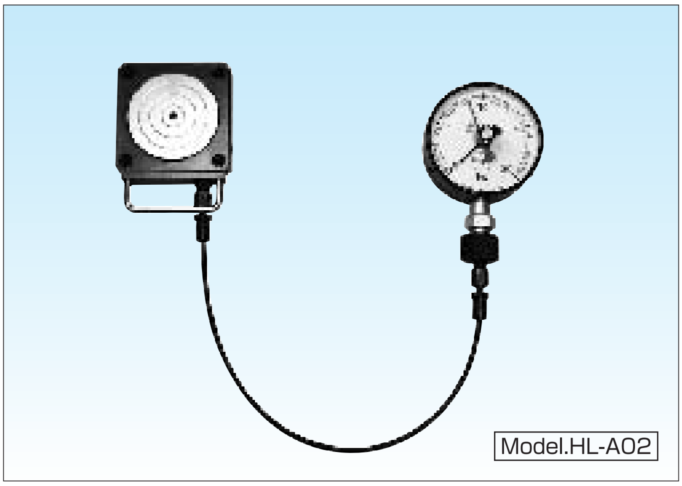


材　質：ポリプロピレン
重　量：1.2kg（ボックス単体）

形式記号	800-1	800-2	800-3
品　名	入　数	入　数	入　数
カップリング	2	2	2
高圧ホース	1	1	1
圧力計コネクタ	1	1	2
圧力計直結コネクタ	1	1	2
グリセリン圧力計	1	2	3

注）各製品の形式記号をご指示ください。また、上記以外の組み合せもできますので。お問い合わせください。

付属品
簡易タイプ 油圧式ロードセル（HLシリーズ）

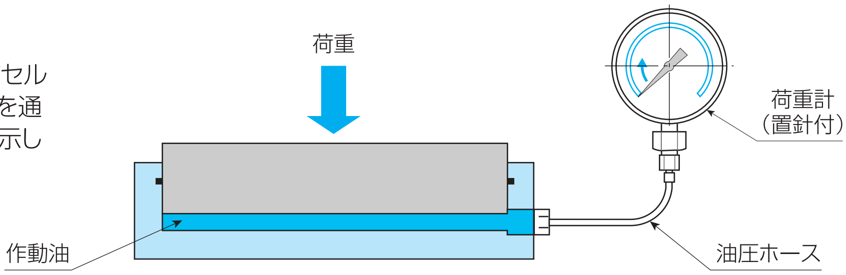


■特　長

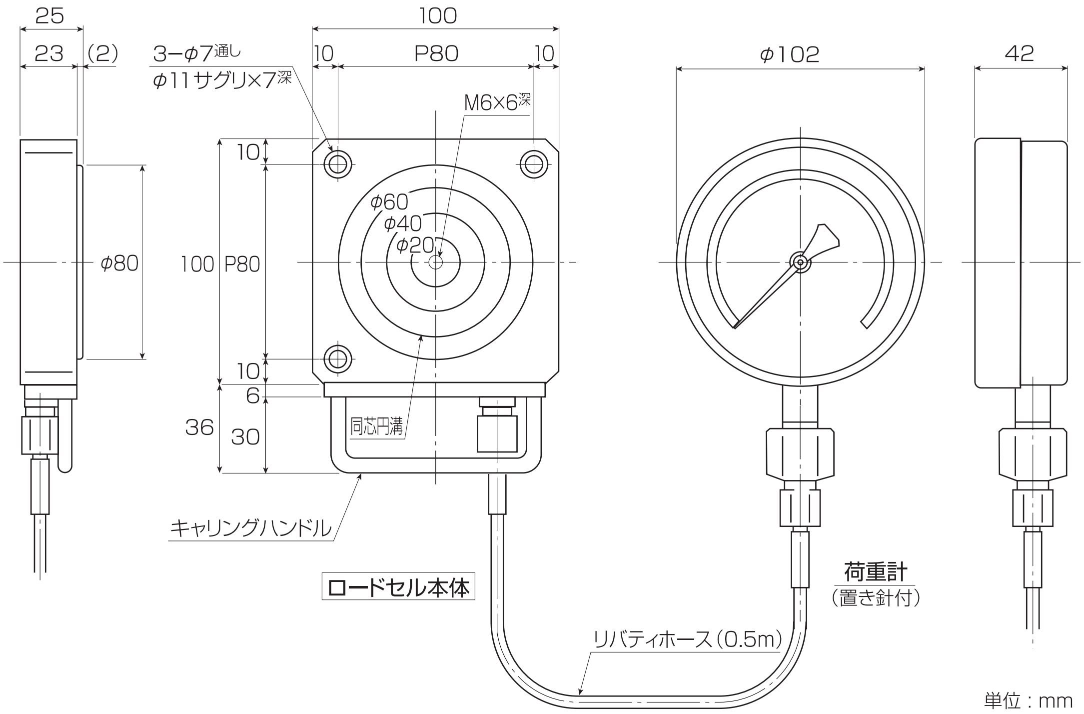
- ●小型軽量で持ち運びが簡単
- ●シンプル設計で操作が簡単
- ●荷重測定後目盛を読める置針ゲージ式

■作動原理

受圧面（測定部）に荷重が掛かるとロードセル本体内の油圧圧力が上昇し、油圧ホースを通して荷重計（アナログゲージ）に荷重を表示します。



■寸法図



単位：mm

■仕様

形　　　　　式	HL-A02	HL-A05	HL-A10	HL-A20
定格容量A×P	20kN	50kN	100kN	200kN
受　圧　面　積　A	50.2cm^2			
定　格　圧　力　P	4MPa	10MPa	20MPa	40MPa
温度補償範囲	0～50℃			
重　　　　　量	約2.3kg			

注）ロードセルは充分平らな面に設置し、測定品は中央に置いて偏芯荷重をかけない様にしてください。